

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**EDUKACIJSKO-REHABILITACIJSKI FAKULTET**  
**ODSJEK ZA LOGOPEDIJU**

**PROF. DR. SC. DRAŽENKA BLAŽI**

**ARTIKULACIJSKO – FONOLOŠKI POREMEĆAJI**  
**SKRIPTA**

**(materijal za internu upotrebu)**

**(zabranjeno umnožavanje)**

**Zagreb, lipanj 2011.**

## ARTIKULACIJA I ARTIKULACIJSKI POREMEĆAJI

Što je to artikulacija?

Artikulacija dolazi od lat. riječi *articulatio* što znači razgovijetno, a lingvistički to znači: tvorba govornih glasova; rad govornih organa (usta, zubi, meko nepce i glasnice) koji su neophodni za izgovor nekoga glasa. Nadalje, artikulacija znači izgovaranje riječi da se mogu razlikovati glasovi i slogovi, stoga vrlo često čujemo termin artikulirani govor tj. govor u kojem se razabiru pojedini glasovi za razliku od neartikuliranog glasanja djece ili životinja.

Poremećaji artikulacije predstavljaju najučestaliji govorni (pazite, ne jezični, već govorni jer se odnosi samo na govornu izvedbu) poremećaj i najveći je broj djece koja dolaze logopedu upravo zbog artikulacijskih poremećaja tj. poremećaja izgovora glasova.

Što se smatra poremećajem, u ovom slučaju poremećajem izgovora?

Sve ono što ometa razumljivost ili pak odvlači pažnju sugovornika od sadržaja poruke i sugovornik više obraća pažnju na ono kako osoba govori, a ne što ona govori – govori nam da je kod govornika prisutan poremećaj. Ako su u pitanju samo pojedini glasovi govora i njihovo pogrešno izgovaranje ili pak ispremetanje glasova i slogova unutar riječi tada se radi o poremećajima izgovora ili o tzv. leksičkim dislalijama o kojima će više riječi biti u nekom od narednih predavanja.

Izgovorni poremećaji dijelom spadaju u razvojne poremećaje zato što je sasvim logično da tijekom razvoja govora u djeteta dijete prolazi određene faze razvoja i u svakoj od tih faza ono zbog svojih ograničenih izgovornih mogućnosti (koje su sasvim normalne i očekivane u pojedinim periodima dječjega razvoja) nije u stanju potpuno pravilno izgovoriti određene glasove. Tu se obično radi o glasovima težim za izgovor kao što su glas R, glasovi Š,Ž,Č,Ć,Đ,DŽ, zatim LJ i Nj (o tome ćemo također kasnije govoriti detaljnije) i u određenoj životnoj dobi djeteta poremećeni izgovor tih glasova nije tretiran kao artikulacijski poremećaj koji treba ispravljati. Vrlo je vjerojatno da će u kasnijoj dobi dijete i samo uspjeti pravilno izgovoriti taj glas. No, kada se to ne dogodi spontano u dobi koja je predviđena određenim govornim kalendarom, dijete treba uključiti u logopedsku terapiju.

Broj djece, ali i odraslih ljudi s poremećajima izgovora u stalnom je porastu. To vjerojatno nije zato što današnje generacije govore lošije od prethodnih, već stoga što se sve više pažnje obraća na standarde i norme izgovora i kvalitetu artikulacije. Naime, pravilna artikulacija u djeteta postala je i jedan od glavnih preduvjeta za polazak djeteta u školu. Nadalje, osim na sadržaj poruke, sada se počelo obraćati i više pažnje na to kako je poruka oblikovana, pa tako i greške izgovora postaju uočljivije.

Stoga, iako poremećaji izgovora zasigurno nisu najteži oblik govornih poremećaja već više predstavljaju poremećenu kozmetičku stranu govora, ipak istraživanja pokazuju da su djeca s poremećajima izgovora najčešći posjetitelji logopedskih kabineta i najčešći korisnici logopedskih usluga.

## UČESTALOST POREMEĆAJA ARTIKULACIJE

Učestalost poremećaja artikulacije može se promatrati s obzirom na više varijabli, kao npr. DOB, SPOL, POJEDINE GLASOVE ili SKUPINE GLASOVA.

Prema nekim novijim domaćim i stranim istraživanjima postotak poremećaja izgovora u predškolske djece kreće se čak od 20 – 30 %.

Istraživanja koja su provedena još 1971. i 1972. godine na učenicima dviju zagrebačkih škola, a proveli su ih studenti i profesori Katedre za logopediju Visoke defektološke škole (Zagreb) pokazala su da od 1355 učenika koji su bili obuhvaćeni tim ispitivanjem, čak 181 učenik ima poremećaje izgovora odnosno 13 %, te da su poremećaji izgovora (uz teškoće učenja, čit. i pis.) najbrojniji govorni poremećaji i u ovoj dobi. U dobi od 10 god. oko 8 % djece ima blaže poremećaje izgovora, smatra se na osnovi nekih dosad provedenih istraživanja na studentima, dakle odraslim osobama da oko 4 % odraslih osoba ima neki od izgovornih poremećaja.

Iz ovih postotaka pogrešaka izgovora vidljivo je da broj pogrešaka izgovora opada s dobi, te da najviše poremećaja izgovora imaju predškolska djeca što je i razumljivo.

Osim što se s porastom životne dobi smanjuje broj poremećaja izgovora u populaciji, u djece kod koje postoje poremećaji izgovora smanjuje se i broj poremećenih glasova ili pak u kasnijoj životnoj dobi ti poremećaji postaju blaži. Odnosno, oni egzistiraju i dalje, ali u blažem obliku (npr. omisirano R u kasnijoj dobi postaje supstituirano sa J ili L; ili Š supstituirano sa S postaje blaže distorzirano u obliku umekšanog izgovora Š, i sl.).

Neka starija istraživanja (Vuletić i Ljubešić, 1984, Kenny i sur. 1984., 1986.) koja su se odnosila na razlike u artikulaciji s obzirom na SPOL pokazala su da je razvoj artikulacije nešto brži kod djevojčica negoli kod dječaka, a ta je razlika uglavnom značajna između 3 i 5;6 godina. Tako su Vuletić i Ljubešić (1983) na uzorku od 846 djece (477 dječaka i 399 djevojčica) u dobi između 3 – 7 godina provele ispitivanje artikulacije, a cilj istraživanja je bio ustanoviti postoje li kvalitativne i kvantitativne razlike u izgovoru glasova između dječaka i djevojčica u pojedinim dobnim skupinama tj. razlike u odnosu na pojedine glasove. Ispitivanje je provedeno među vrtićkom djecom iz različitih dijelova Zagreba, a provođeno je tako da je rabljen testovni materijal Dušanke Vuletić koji se sastojao od 60 slika predmeta čiji nazivi sadrže sve glasove našega jezika i to u raznim fonetskim kontekstima. Dijete ima

zadatak imenovati predmete, a ispitivač bilježi neispravno izgovorene glasove, odnosno njihovu procentualnu vrijednost. Rezultati ovog ispitivanja pokazali su da su u svim dobnim skupinama dječaka i djevojčica poremećeni isti glasovi, a to su dentalni i palatalni frikativi i afrikate (s, z, c, š, ž, č, ć, dž, đ) i sonanti (l, r, lj, nj), te samo iznimno ostali glasovi. Također je nađeno da s porastom životne dobi opada broj omisija i supstitucija, a u starijih skupina nađene su gotovo isključivo samo distorzije glasova.

S obzirom na **kvantitativne** razlike postoji razlika između spolova i to u korist djevojčica, ali samo u dvije dobne skupine i to u dobi između 3 i pol i 4 godine, te između 4 i 4 i pol godine.

**Kvalitativne** razlike, dakle razlike u odnosu na glasove postoje kod glasova L, Lj, Đ, te vokalskog i konsonantskog R. Najveće razlike uočene su upravo pri izgovoru ovoga glasa (vokalskog i konsonantskog R) i to u 4 uzastopne mlađe dobne skupine i uvijek u korist djevojčica. Čini da su te kvalitativne razlike između skupina ispitanika indikativne u dobi od 3 i pol, do 5 i pol godina.

Zašto je to tako? Odnosno, zašto su razlike baš najuočljivije pri izgovoru glasa R? Objašnjenja su različita, a jedno od njih, koje i literatura potkrepljuje je objašnjenje da je glas R artikulacijski vrlo kompliciran i za njegovu produkciju potrebna je vrlo fina koordinacija muskulature govornog aparata, posebice jezika, a takve složene pokrete može obaviti samo relativno zreli živčano-mišićni sustav. Prema Karlinovom (1965) mišljenju u dječaka postoji određeno kašnjenje neuromuskularnoga sustava u vidu sporije mijelinizacije živčanih vlakana, te nedovoljne neurološke zrelosti u odnosu na djevojčice i ona dovodi do nedostataka u preciznosti, finoj koordinaciji i brzini pokreta artikulacijskih organa koja je izrazito potrebna pri izvedbi glasa R. Stoga i prema istraživanju Vuletić i Ljubešić gdje se pokazalo konstantno zaostajanje dječaka za djevojčicama do 5. godine, posebice pri izgovoru ovoga glasa, mislim da možemo iako s određenim ograničenjima prihvatiti kao uzok razloge koje navodi Karlin.

Poremećaji izgovora dakle artikulacijski poremećaji mogu se javljati kao zasebni poremećaji koji postoje kod djeteta, ali vrlo često oni su popratna pojava gotovo svih jezično-govornih poremećaja, slušnih oštećenja, dizartrija (uz CP), mentalne retardacije, dispraksija, apraksija, isl.. Raspon jakosti poremećaja izgovora može ići od vrlo blagog, jedva zamjetnog do vrlo teških poremećaja izgovora koji ometaju razumljivost govora. Dakle, možemo reći da poremećaji artikulacije mogu biti: OSNOVNA ili POPRATNA pojava ovisno o tome javljaju li se kao čisti poremećaji izgovora odnosno bez drugih odstupanja u jezično-govornom i općem razvoju ili se javljuju uz neke druge poremećaje kao sekundarni poremećaj.

Jedan od oblika poremećaja izgovora su i DISLALIJE. Ovaj termin odnosi se na poremećaje **izgovora glasova i riječi** tj. na poremećaje u vidu pogrešnog izgovora glasova (omisija, supstitucija, distorzija) i na poremećaje u vidu pogrešnog izgovora riječi (nesigurna slika riječi – zamjene glasova odnosno slogova unutar riječi, izostavljanje glasova odnosno slogova, adicija glasova ili slogova – tako imamo: ZABREG, KLOPOPAC, POLKOPAC, DOTKOR, NOTAK), a riječ i dalje ima svoje značenje. Kada se radi o takovim izgovorima riječi, dakle zamjenama, dodavanjima ili izostavljanjima slogova i glasova unutar riječi govorimo o tzv. LEKSIČKIM DISLALIJAMA. Uzrok tome najčešće je u djetetovom lošem slušnom percipiranju (zahvaćanju) slike riječi odnosno poretka glasova u riječi, te lošem auditivnom odnosno slušnom pamćenju slika riječi. Takav izgovor riječi obično se tolerira do 3 god. u jednostavnijim riječima, te do 5 godina u složenijim riječima dok su djeca još u periodu usvajanja jezika. Kasnije takva pojava upućuje na neke ozbiljnije jezične i auditivne probleme (pri tome ne mislimo na gluhoću). Danas takvu vrstu poremećaja više ne svrstavamo u izgovorne nego u tzv. Fonološke poremećaje o koji će biti riječi nešto kasnije. Postoje i tzv. SEMANTIČKE DISLALIJE koje prate nedovoljno razvijen govor, a često se javljaju i uz brzopletost, te u ljudi koji ne poznaju dobro jezik ili upotrebljavaju rijetke riječi koje ne poznaju ili im ne znaju značenje. Dakle, semantičke dislalije odnose se na nepostojanje značenja riječi.

Dislalije (leksičke i semantičke) se najčešće javljaju uz još neki poremećaj kao što su npr. intelektualno oštećenje brzopletost, teškoće čitanja i pisanja, te su učestala popratna pojava zakašnjelog jezičnoga razvoja. Također, što je neki od tih poremećaja izraženiji, dislalije su prisutnije u većem broju. Tako su npr. u djece s intelektualnim oštećenjem dislalije prisutne u 30 do 35% djece.

Dislalije se mogu javiti i u odraslih posebice kao posljedica promjena u usnoj šupljini ili kao sekundarni simptom nekih neuroloških i psihičkih bolesti, npr. uz Parkinsonovu bolest, uz afazije, a često i uz disfonije i nazalni govor gdje obezvučavanje glasova i smetnje glasa mogu ometati razumljivost.

## **USVAJANJE FONOLOŠKOGA SUSTAVA I UČENJE IZGOVORA**

Prije nego što započnemo govoriti o izgovoru treba reći par riječi o percepciji i razumijevanju govora koji predhode samome izgovoru.

Razvoj percepcije govora u djeteta započinje rođenjem djeteta, a kako pokazuju neka istraživanja koja navode Brozović (1998) i Blaži (2003) sežu čak i u intrauterini period razvoja djeteta. Istraživanja pokazuju da je dijete odmah po rođenju sklono slušanju majčina

glasa koji, sa zadivljujućom sposobnošću, može izolirati od buke koju oko njega proizvodi vanjski svijet. Studije percepcije glasova pokazale su da već vrlo mala djeca (od oko mjesec dana) imaju sposobnost kategorijalnog percipiranja glasova što znači da percepcija konsonanata predstavlja kategorijalni proces. To podrazumijeva da postoji široko područje variranja fizičkoga signala koje daje uvijek isti perceptivni rezultat, istu kategoriju, te da postoji relativno uska zona variranja govornoga signala u kojoj je smještena granica među perceptivnim kategorijama (Horga, 1996). Istraživanja navode da mala djeca čuju i one razlike u glasovima na koje su odrasli govornici određenog jezika postali neosjetljivi. Tako mala japanska djeca bez teškoće razlikuju “l” i “r” dok odrasli Japanci imaju teškoća u razlikovanju tih glasova. Kuhl (1990) navodi da percepcija govora nije samo auditivni fenomen. Već četveromjesečno dijete prepoznaje da izgovor vokala “a” ide sa široko otvorenim ustima, dok izgovor vokala “i” s izduženim oblikom usana. To znači da dijete već vrlo rano započinje usklađivati informacije dobivene sluhom i vidom, te zapaža audiovizualne ekvivalente u govoru. Također, dijete već vrlo rano uočava intonacijske karakteristike jezika koji ga okružuje, te da prvo što dijete uopće usvaja je upravo intonacija materinskoga jezika.

Usko uz pojam auditivne percepcije pojavljuje se i pojam auditivne diskriminacije (razlikovanja). Istraživanja pokazuju da je već dojenčad u stanju razlikovati glasove prema njihovim distinktivnim obilježjima. Tako će razlikovati zvučne od bezvučnih glasova, koseante od vokala i sl. Također, pred kraj prve godine života dijete postaje sposobno diskriminirati glasove koji pripadaju glasovnom sustavu materinskog jezika od ostalih glasova, a kasnije i riječi koje odrasli rabi u pojedinoj situaciji. Tako će dijete na osnovu intonacijske izvedbe, ali i situacije u kojoj se ona odvija razlikovati riječ “pa – pa” (koja znači pozdrav), od riječi “papa” (koja znači da netko jede).

Usporedo s razvojem percepcije, diskriminacije i zapamćivanja u djeteta se razvijaju mentalne reprezentacije, tj unutrašnja svijest o nečemu (nekom objektu, situaciji, pojavi, i sl.) što onda dovodi do početnih znakova razumijevanja glasova, odnosno jezika. Kada se stvore te mentalne reprezentacije nekoga glasa dolazi do njegovog, kako razumijevanja, tako i mogućnosti izvođenja.

Opće je poznata činjenica da djeca proizvode glasove već od samog rođenja. Prvo glasanje djeteta je plač. Plač, ma koliko taj pojam asociirao samo, za okolinu neugodno, glasanje kojim dijete izriče svoje nezadovoljstvo, možemo razvrstati na nekoliko vrsta. Tako majke, već vrlo brzo nakon rođenja djeteta, s gotovo nepogrešivom procjenom prepoznaju je li njihovo djeteta gladno, bolesno ili pak samo nezadovoljno jer je mokro ili samo. U prvom mjesecu života dijete nesvjesno proizvodi i druga glasanja kada otvara, ili zatvara usta, a jezik

se slučajno nađe “na putu”. Tako vrlo često majke znaju oponašati plač ili cendranje svoje djece kao “lee – lee - lee” jer se upravo ti glasovi naziru kada dijete plače. Prebeg – Vilke (1991) navodi istraživanje Škarića (1973) koji je u tom najranijem dječjem glasanju našao pet osnovnih kategorija:

1. *fiziološki krik* koji predstavlja simptom o djetetovom fizičkom i fiziološkom stanju. Krik su istraživači prepoznali u nekoliko potkategorija: u plaču, smijehu, jaukanju, dahtanju, stenjanju, kričanju. U kategoriju krika uključili su i kašljanje, štucanj i kihanje.
2. *poetski izraz* koji izražava jednostavno, poetsko ljudsko raspoloženje koje se može karakterizirati kao osjećaj harmoničnosti i zadovoljstva u toj harmoničnosti. Poetski izraz može biti ispunjen i tugom, ne samo radošću. Kao oblike poetskog izraza definirali su pjevanje, cvrkutanje, pjevušenje, gukanje, kliktanje.
3. *igru* koja podrazumijeva igru govornim organima, oponašanje sebe i zvukova okoline i skandiranje.
4. *ekspresiju* koju definira kao izražavanje afektivnih i emotivnih stanja. Slična je fiziološkom kriku po načinu formiranja izraza, ali se razlikuje od njega po sadržajima koje izražava: bijes, žalost, radost, veselje, ljutnja i negodovanje.
5. *fonička komunikacija* koja može biti izražena u govoru, ali i izvan njega.

U toj predgovornoj fazi dijete se glasa sve raznolikije. Tako tijekom drugog i trećeg mjeseca dijete počinje gukati, te proizvodi glasanje u kojem okolina prepoznaje glasove “k”, “g” i “h”. Zašto su baš ovi glasovi prvi koji se javljaju u djece, nije teško zaključiti ako se ima na umu da se artikulacija ovih glasova tvori tako da se jezik spusti u stražnji dio usne šupljine, a to se spontano događa kod djeteta koje leži na leđima (a to je najčešći položaj u kojem se nalaze djeca te dobi). Istodobno propuštanjem zračne struje kroz različite oblike usne šupljine (od jako otvorenog do gotovo zatvorenog) dolazi do pojave prvih vokala. Ovaj period u kojem je dijete još uvijek usmjereno na samoga sebe naziva se periodom pojave *vokalne igre*.

“Igrajući” se svojim govornim organima dijete počinje proizvoditi dulje i kraće glasove. Ta igra i sam čin glasanja u djeteta izazivaju osjećaj ugone i ono se glasa sve više i raznolikije, a ushit i uzvraćanje glasanja okoline kojim je popraćeno djetetovo glasanje dodatna su motivacija za vokalizaciju. Također u to vrijeme dijete počinje reagirati na svoju okolinu na različite načine: prestankom glasanja kada mu se netko približi, pojačanim glasanjem kada mu se obrate, ili pak glasnim smijehom koji se također smatra jednim od govornih izraza.

Vokalnom igrom dijete sve češće dolazi do stvaranja konsonanata čija se artikulacija odvija u prednjem dijelu usne šupljine. Taj period predgovornog razdoblja koji započinje nakon trećeg mjeseca života djeteta naziva se *predkanonočkim brbljanjem*. U to vrijeme spontano dolazi do

stvaranja slogovnih kombinacija pa tako čujemo nešto nalik na “ba”, “na”, “de”, “me” tj. dolazi do pojave *predkanoničkog sloga*. No, zbog još uvijek neizdiferenciranog glasanja u odnosu na glasovni sustav jezika, ne možemo biti sigurni u ono što smo zaista čuli.

Sve do ovog perioda glasanje djeteta je univerzalno. Odnosno, djeca svih jezično – govornih područja proizvode iste glasove, pa čak i djeca čiji je sluh oštećen i koja se kasnije počinju znatno razlikovati u razvoju govora od ostale djece do ovog stupnja prolaze kroz iste faze razvoja. U ovoj fazi spontanog glasanja, ili prema nekim autorima fonskoj fazi razvoja govora, počinje usvajanje prvih jezičnih elemenata kao što su intonacija i ritam, ali samo kod djece urednoga sluha.

Iza šestog mjeseca glasovi što ih dijete izgovara postaju prepoznatljivi. Dijete tada stvara različite kombinacije glasova. Široki repertoar glasova koje je dijete prije rabilo, gubi se, a ustaljuju se samo glasovi koje čuje u svojoj okolini. Najčešće kombinira zvučne konsonante s otvorenim vokalima, pa vrlo često djetetova najuža okolina zaključuje da je njihovo dijete “pozvalo” “ma – ma ma - ma” ili pak da zove omiljenog “de – de de - de” (u “prijevodu”: djede). Međutim, sada je dijete stvorilo samo pravi *kanonički slog* koji još uvijek za dijete nema značenja, dakle, nije prva riječ, no ima važno dijagnostičko značenje. Naime, kanonički slog javlja se u periodu od šestog do desetog mjeseca života dojenčeta i pokazatelj je djetetove auditivne i motoričke zrelosti.

U toj dobi hotimične produkcije glasova sve je učestalija imitacija kako glasova tako i različitih zvukova iz okoline. Ako u toj dobi upitamo dijete: “Kako deda kašlje?”, ono će proizvesti zvuk vrlo sličan djedovom kašljanju. Isto tako pokazat će nam kako se glasa maca, pas i sl. Hotimična produkcija glasova i imitacija omogućene su djetetu zbog uspostavljanja kortikalne kontrole nad izgovorom i sposobnosti zapamćivanja. Period ovladavanja fonemima materinskog jezika naziva se fonsko – fonemskom fazom u razvoju jezika.

U dobi od deset mjeseci pa nadalje dijete postaje pravi mali brbljavac. Slušajući ga imamo utisak da tečno govori nekim stranim jezikom poštujući intonaciju i ritam materinskog jezika. Dijete tada rabi kombinacije različitih slogova slažući ih u “riječi” i stvarajući tako “rečenice”. Kada u toj dobi tražimo od djeteta da ponovi za nama jednostavnu riječ, ono će je ponoviti iako možda još uvijek ne zna značenje te riječi. *Brbljanje*, kako nazivamo ovu fazu, uvod je u pravi artikulirani govor koji se javlja oko prve godine života djeteta.

Međutim, iako dijete tada već koristi raznolike glasove i slogove postoji ipak određeni redosljed usvajanja i pojave određenog glasa u govoru djeteta. Vuletić (1987) navodi da postoji nekoliko razvojnih linija glasova: prvo su labijalni okluzivi, zatim dentalni okluzivi, velarni okluzivi i vokali. Iz labijalnih okluziva P i B i nazalne varijante M u kasnijoj se fazi



izdiferenciraju labiodentali F i V, iako sonant V ima svoje porijeklo i u vokalima (posebno u vokalu U). Dentalni okluzivi T i D i nazalna varijanta N osnovica su za dentalne frikative S i Z i dentalnu afrikatu C, te palatalne frikative Š i Ž i palatalne afrikate Č, Ć, DŽ, Đ. Palataliziranjem N je proizveo NJ i to paralelno s pojavljivanjem glasa LJ koji slijedi razvojnu liniju sonanata. Uz velarne okluzive K i G po nastanku veže se frikativ H. Iz dva najzatvorenija vokala I i U nastaju poluvokali W i J, iz kojih se razvijaju sonanti L, R i LJ, te V koji nastaje iz poluvokala W. Jasno je da djeca u dobi od godinu dana ne izgovaraju sve ove glasove kao što ih izgovaraju odrasli već je njihov izgovor neka pojednostavljena glasovna varijanta određenog glasa ili pak supstitucija, ili omisija. Zbog sustavnih oblika izgovora glasova roditelji dobro razumiju govor djeteta iako on značajno odstupa od standardnog izgovora. Naravno da svi ti procesi nisu usvojeni s pojavom prve riječi. Vuletić (1987) nam daje norme prema kojima možemo procijeniti radi li se o poremećaju izgovora glasa u djeteta ili o razvojnoj fazi njegova izgovora koji se u određenoj dobi tolerira, ali o tome će biti riječi nešto kasnije.

Prve riječi tvore se od OKLUZIVA i VOKALA ili kako **Jacobson** kaže:

“Okluziv i vokal tj. zatvorena prolazna šupljina i otvorena prolazna šupljina izmjenjuju se u slogu. Novost koja se nakon toga nadovezuje je prva paradigmatska opozicija – oralni i nazalni okluziv. Dok je vokal i dalje jasno okarakteriziran odsutnošću zatvorene šupljine, konsonant se dijeli u dvije autonomne cjeline. Prva je okarakterizirana jednom zatvorenim šupljinom, dok druga uključuje još jednu dodatnu otvorenu šupljinu tj. otvorena nazalna šupljina dodaje se zatvorenoj oralnoj šupljini, te tako kombinira specifične karakteristike okluzivnih glasova i vokala. Ta sinteza prirodno slijedi kontrast konsonant – vokal.”

Prema nekim autorima, djeca su u prvim riječima ostvarila glasovne strukture, a roditelji su ih ispunili sadržajem. Iako su prve riječi djeteta uglavnom imenice, one su po svom sadržaju višeznačne rečenice i imaju i funkciju glagola i ostalih riječi. Intonacija je ono što je pravi nosilac značenja u tim prvim riječima.

Da bi dijete ovladalo fonološkim sustavom treba imati fonološke (mentalne) reprezentacije koje će izgrađivati slušajući glasove govora svoje okoline, a da bi moglo artikulirati pojedini glas potrebno je da ima usvojene motoričke reprezentacije glasova (odnosno način njihove tvorbe) kao i sposobnost kontrole pokreta artikulacijskih organa.

Smatra se da oko 3. godine dijete nauči osnove materinskoga jezika s obzirom na gramatičke kategorije, pa tako je naučen i fonetski sustav, no on još nije iskristaliziran ni učvršćen. Tek nakon treće godine izgovor glasova se počinje automatizirati, no ta automatizacija je spora. U početku dijete prepoznaje određene konvencionalne simbole

(glasove) i nastoji ih što bolje reproducirati, pri tome nastojeći što vjernije podesiti rad svojih artikulacijskih organa. No, slušnim putem ono kontrolira produkt artikulacijskih organa odnosno svoju govornu izvedbu. S obzirom na to da u djeteta još nije ustaljena niti govorna niti slušna norma, kontrolu tada nužno provodi sugovornik. Naime, dijete sluša model, sluša sebe i uspoređuje. U toj dobi ono još nema samostalnog sustava kontrole govora, nema ustaljenu još nikakvu izgovornu normu i sugovornik svojim odobravanjem ili “negodovanjem” (primjer: - ispravan izgovor) sudjeluje u procjeni djetetova izgovora. Dakle, možemo reći da je auditivni kanal osnovica za učenje izgovora, iako se dijete rukovodi i ekstraauditivnim kanalima. Naime, dijete u govoru ne sluša izolirano pojedine glasove, već glasove uklopljene u fonetski kontekst, a mi znamo da izgovor svakoga glasa je drugačiji u različitim fonetskim kontekstima. Da bi dijete uvijek i u različitim fonetskim kontekstima proizvelo pravilan izgovor glasa potrebno je pravilno podesiti položaj i rad govornih organa i time dijete, osim auditivnih informacija o govoru, prima i one druge informacije i to o: doirima, pokretima, vibracijama – ekstraauditivni kanali.

Većina ljudi tijekom života nauči slušanjem pravilno izabirati bitne karakteristike glasova u jednom govornom sustavu. Prema Guberini koji je istraživao verbotonalni sistem u korekciji poremećaja izgovora, svaki glas sadrži puno mogućnosti interpretacija, a govornik treba naučiti odabrati one koje su karakteristične upravo za pojedini glas, a time nauči i ispravan izgovor. Ta se sposobnost stječe polako, kako kaže Vuletić “brušenjem” glasova u raznim fonetskim kontekstima. Naime, dijete koje tek uči izgovor radi pogreške u izgovoru ili zamjene koje nikada nisu slučajne. Moguće je da ono još nije imalo dosta prilika za izbrusiti glasove i njihov izgovor u svim fonetskim kontekstima, odnosno nije još odabralo bitne karakteristike toga glasa pa ih mijenja npr. glasovima koji su vrlo slični po izgovoru i pripadaju istoj, ali široj skupini glasova.

S vremenom se te slušne norme (slušne slike glasa) ustaljuju, a nakon puno vježbe i bezbrojnog ponavljanja pokreta artikulacijskih organa, ustaljuju se i taktilne i kinestetske norme koje pripadaju ekstraauditivnome kanalu i pri učenju izgovora, iako je auditivni kanal dominantan, ta se dva kanala nadopunjuju i oba kontroliraju kompletan govor.

U toku automatiziranja govora auditivna se kontrola izgovora polako smanjuje, a dio njezine funkcije preuzima ekstraauditivna kontrola. Naime, neki glasovi podliježu pretežno auditivnoj kontroli, a drugi ekstraauditivnoj. **Najekstraauditivniji su:** OKLUZIVI, AFRIKATE, pri FRIKATIVIMA auditivna i ekstraauditivna kontrola je podjednaka. Najauditivniji su: VOKALI, SONANTI. Glas R je zbog svojih vibracija maksimalno ekstraauditivan, ali zbog vokalskih karakteristika i auditivan poput vokala.

Nadalje, bezvučni konsonanti uvijek su ekstraauditivniji od zvučnih.

Slušna se kontrola, automatizacijom izgovora i govora uopće, smanjuje i počinje se bazirati na postavljenoj slušnoj normi. Time dolazi do tzv. redukcije slušanja. Naime, kada dijete počinje prepoznavati jedan glas u svim fonetskim kontekstima kao isti, tj. kao upravo taj glas, znači da ono sluša samo njegove bitne karakteristike. Slušanje postaje ekonomično i omogućava brzo i efikasno prepoznavanje fonema bez nesigurnosti i traženja. Tada dolazi do neke vrste filtriranog slušanja na razini aferentne govorne zone, a ne više na razini sluha.

### RAZVOJNA LINIJA USVAJANJA GLASOVA:

1. LABIJALNI OKLUZIVI (P, B, M) → LABIODENTALI (F, V)

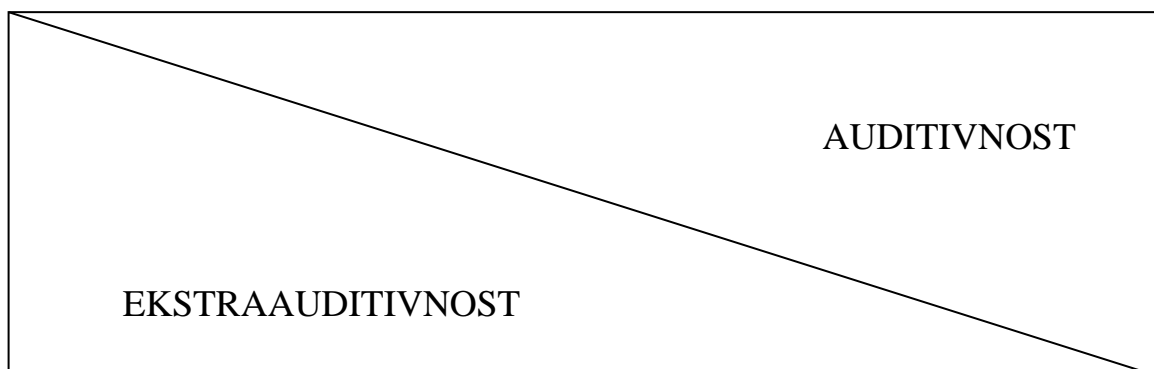
2. DENTALNI OKLUZIVI (T, D, N) → DENTALNI FRIKATIVI (S, C)  
 → DENTALNA AFRIKATA (Č)  
 → PALATALNI FRIKATIVI (Š, Ž)  
 → PALATALNI AFRIKATE (Č, Ć, DŽ, Đ)  
 N proizvodi NJ

3. VELARNI OKLUZIVI (K, G) → VELARNI FRIKATIV (H)

4. VOKALI A → E → I → O → U

O i U → W i J SONANTI (L, R, LJ i V)

OKLUZIVI i R      AFRIKATE      FRIKATIVI      SONANTI      VOKALI i R



## PROIZVODNJA GOVORA

Ljudi koji bez teškoća vladaju materinskim jezikom i govorom pritom nisu svjesni složenosti govornih pokreta. Čini nam se da oni teku tako bezbolno i automatizirano, da se govornici trebaju usmjeriti samo na sadržaj i smisao. Međutim, složenosti postupka koji su potrebni pri izgovoru postajemo svjesni tek u nekim iznimnim uvjetima, npr. kad izgovaramo brzalice ili teške riječi pri čemu „lomimo“ jezik pokušavajući brzo izgovoriti i skladno povezati glasove ili kad pokušavamo izgovoriti neku novu izgovorno zahtjevniju riječ. Složenosti izgovora i problema izgovora postajemo svjesni i pri izgovornim poremećajima kojih se ponekad teško osloboditi ili u slučajevima oštećenja sluha koja pogađaju i govor. Slično se osjećamo i kada slušamo govor na stranom jeziku koji ne poznajemo dobro, te nam se čini da strani govornici govore izrazito brzo, te da se njihovi izgovorni pokreti, kako kaže Horga (1996) slijevaju u neprepoznatljivu amorfnu masu. No, istraživački gledano, jezici se bitno ne razlikuju u brzini artikulacijskih pokreta, te je npr. prosječna brzina izgovora izražena brojem slogova u sekundi za hrvatski 5.2, za engleski 5.9, a za ruski 6.1 slog/sec.

Situacije u kojima se mučimo izgovarajući nešto pokazuju nam da sam izgovor nije tako jednostavan kako nam se to čini na prvi pogled i tek visoka koordinacija i usklađenost govornih organa omogućuju tečnost i lakoću izgovora. U izgovoru jedne riječi, dakle u trajanju od oko pola sekunde, aktivira se stotinjak mišića, svaki u pravom trenutku i s pravom snagom da bi se proizveo upravo takav, određeni govorni pokret. Prema Lennebergu izdaje se prosječno 14 neuralnih “naredbi” u jednoj sekundi, odnosno proizvodnju jedne sekunde govora podržava 140.000 neuralnih događanja, kojima se namještaju mišići za svaki pojedini glasnik, ovisno o tome moraju li se kontrahirati, opustiti ili zadržati određeni stupanj napetosti. Nadalje, budući da se ne aktiviraju svi mišići istovremeno, mora se osigurati i njihova vremenska organizacija što samo povećava složenost u proizvodnji govora.

Sve što smo sada nabrojili spada u tzv. artikulacijski program koji predstavlja mehanizam koji omogućuje da se poruka, oblikovana na višim razinama u kodu značenjskih jedinica, prekodira u oblik živčanih impulsa i govornih pokreta.

U procesu proizvodnje govora 3 su stupnja:

1. potrebno je da se u središnjem živčanom sustavu organiziraju programi artikulacijskih pokreta za određeni govorni izričaj;
2. realizacija tih programa tj. njihovo pretvaranje u slijed artikulacijskih pokreta
3. koji je istodoban s 2. - artikulacijski pokreti pretvaraju se u govorni zvuk

Dakle, da bi se proizveo govor potrebno je učiniti dvije osnovne stvari: planirati ga, a zatim planirano i ostvariti.

Naravno, da bi se ostvario artikulirani govor nužno je poznavati kod, odnosno sustav konvencionalnih znakova nekog jezika, a zatim tek dolazi do aktivacije govornih organa.

Anatomski gledano, te s obzirom na funkciju i govornu izvedbu, govorni organi mogu se podijeliti na 4 razine:

1. upravljačka razina (središnji živčani sustav i periferni živci koji ga povezuju s izvedbenim organima)
2. dišna ili respiratorna razina (zadatak: proizvodnja zračne struje kao izvora energije nužne za stvaranje zvuka)
3. glasovna ili fonacijska razina (zadatak: proizvodi glas ili periodički zvuk)
4. izgovorna ili artikulacijska razina (zadatak: oblikuju se takvi prolazi u kojima se tvore aperiodički zvukovi, ili takve šupljine u kojima se i periodički i aperiodički zvukovi dodatno oblikuju procesima rezonancije i apsorbcije zvuka).

Iako čitav organizam sudjeluje u proizvodnji (ali i primanju) govora, neki su organi specijalizirani upravo za govor. Ti se organi zovu govornim organima i u užem smislu to su IZGOVORNI ili artikulacijski ORGANI iznad grkljana, a u širem smislu grkljan i dišni organi. Organi koji spadaju u dišnu ili respiratornu razinu, u glasovnu ili fonacijsku razinu, te u izgovornu ili artikulacijsku razinu sačinjavaju tzv. **izvršne govorne organe ili efektore.**

### **Središnji živčani sustav – upravljačka razina**

Upravljačka razina se sastoji od mozga i leđne modine i izvanjskog živčanog sustava odnosno silaznih ili eferentnih vlakana koji od SŽS-a provode signale u mišiće i od uzlaznih ili aferentnih vlakana koji signale iz podraženih osjetila provode u središnji živčani sustav.

**MOZAK** je najvažniji govorni organ. Teži oko 1.5 kg i upravlja pokretom svakog mišića koji sudjeluje u govoru.

Sastoji se od: 1. velikog mozga kojeg čine dvije hemisfere (telencephalon), komisuralni snopovi (corpus callosum) i međumozak (diencephalon, kojeg čine (najvažniji) thalamus, hipotalamus i dr.)

2. malog mozga,

3. moždanog debla kojeg čine srednji mozak (mesencephalon), most (pons), produžena moždina (medula oblongata) i retikularna formacija.

Znamo da lijeva hemisfera upravlja mišićima desne strane tijela i obrnuto, desna hemisfera upravlja mišićima lijeve strane tijela. Obje hemisfere djeluju zasebno, a komisuralni snopovi su oni koji omogućuju komuniciranje među hemisferama.

## CENTRI U MOZGU

Područje mozga koje upravlja hotimičnim pokretima mišića naziva se **motoričko područje**, a nalazi se u moždanoj kori u čeonom (frontalnom) režnju s prednje strane središnje Rolandove brazde. Dijeli se na: primarno ili piramidno i premotoričko područje u kojem se nalaze upute o tome koji se mišić u kojem trenutku pokreće pri izvođenju neke složene hotimične radnje. Motorički govorni centar je tzv. Brocino središte (3. vijuga čeonog režnja u lijevoj hemisferi – donje premotoričko područje) koje je odgovorno za govornu produkciju tj. izgovor i pri oštećenju dolazi do motoričke afazije (Brocine afazije) odnosno nemogućnosti izgovora.

Postoji i tzv. tjelesno senzoričko područje – područje za osjet mišića, dodir, pritisak, toplinu i bol. U tom su području smješteni otisci ili engrami govornih jedinica (Wernickeovo središte – 1. brazda lijevog slijepoočnog režnja)

U oko 95% ljudi lijeva hemisfera mozga je dominantna za upravljanje govorom, od toga kod svih dešnjaka i 70% ljevaka, a centri za govor mogu biti raspoređeni u obje hemisfere.

## **Izvršni govorni organi (efektori)**

Izvršni govorni organi stvaraju govorne zvukove, ustitravaju zrak koji dišemo tako da se to titranje može čuti. Dijele se na 3 anatomske – funkcionalne skupine organa:

1. dišni organi (respiratori ili aktivatori)
2. organi za glasanje (fonatori ili generatori)
3. izgovorni organi (artikulatori)

## DIŠNI ORGANI

Dišni organi imaju dvojaku funkciju, tzv. funkciju mirnog disanja kojim se refleksno upravlja iz leđne moždine, a druga funkcija dišnih organa upravljana moždanom korom hotimična je i ima svrhu govorenja i pjevanja. Osnovni dišni organ sačinjavaju pluća s dušikom i bronhijima, te mišićima udisačima i izdisačima. Dišni organi imaju funkciju aktivatora glasa. Značajna im je uloga u oblikovanju govora (pulsiranja slogova i naglasaka riječi, rečenična intonacija; jakost i brzina govora).

**Dušnik** (TRAHEA) - cijev koja se nastavlja se na grkljan. Sastavljena je od 16 do 20 potkovastih hrskavica (međusobno su povezane elastičnim vezivom, drže otvorenim dušnik za prolaz zraka).

**Pluća** (PULMONES) – organ “spužvaste” građe. Pri najjačem udahu prosječno u njih stane 7 litara zraka, a nakon najjačeg izdaha ostaje 2 litre zraka. Pri mirnom disanju – prosječno se udiše i izdiše pola litre zraka dok se pri govoru izdiše nešto više od 1 litre zraka (toliko se troši na prosječnu rečenicu).

**Dišni mišići** – izvode pokrete potrebne za disanje. Dije se na: udisajne (međurebreni, interkostalni) čijom aktivacijom dolazi do širenja pluća i izdisajne čijom se aktivacijom smanjuje obujam prsnog koša i istiskuje zrak iz pluća.

## ORGANI ZA GLASANJE

Prema mioelastičnoj aerodinamičnoj teoriji glas nastaje tako što se ispod zatvorenih glasnica stvara subglotički tlak koji kada naraste do određene razine razdvaja glasnice koje trepere. Glasnice se razmiču odozdo prema gore, kada su potpuno razmaknute, priljubljuju se u donjem dijelu. Treperenjem glasnica nastaje zgušnjavanje i razrjeđivanje zraka iznad glasnica koje se u obliku zvučnog vala prenose na susjedne čestice zraka i tkiva. Zvuk koji je treperenjem zvučnih tlakova nastao od treperenja glasnica naziva se glas, a generiranje toga zvuka – glasanje ili foniranje.

Organe za glasanje sačinjavaju: grkljan i glasnice.

**Grkljan** je organ smješten na prednjoj strani vrata, na križanju dišnog i probavnog trakta. Čini ga hrskavična cijev sastavljena od parne i neparnih hrskavica: prstenasta hrskavica (cartilago cricoidea), štitasta hrskavica (cartilago thyroidea), vokalne hrskavice (cartilagine arytenoideae) i epiglotis (cartilago epiglottica). U gornjem dijelu povezan je s hioidnom kosti, a u donjem dijelu nastavlja se na dušnik. Straga je obuhvaćen mišićima ždrijela, a sa strane štitnom žlijezdom. Grkljan je vrlo pokretan organ. Za njegovu pokretljivost zaslužni su mišići grkljana: napinjači (tensori, krikotiroidni mišići), zatvarači (aduktori, krikoaritenoidni bočni, aritenoidni mišići), otvarači (abduktori, krikoaritenoidni stražnji mišići) i vibrator (tiroaritenoidni ili vokalni mišić).

**Glasnice** (PLICAE VOCALIS) su organ koji ima presudnu važnost u glasanju jer njihovim treperenjem nastaje glas. Nalaze se ispod grkljana, u dušniku i predstavljaju ih dva nabora kojima se dušnik sužava u međuglasnički prolaz (rimu glottidis). Iznad glasnica nalaze se tzv. lažne glasnice koje preuzimaju ulogu pravih glasnica ukoliko dođe do njihovog oštećenja. Glavni dio tijela glasnice je vokalni mišić ili tiroaritenoidni mišić.

Pri mirnom disanju, glasnice su razmaknute i imaju trouglasti oblik (glotis) dok su pri glasanju priljubljene, trepere uz pomoć zračne struje koja prolazi između njih. Kada proizvode niske tonove, glasnice trepere po cijeloj dužini, a pri proizvodnji viših tonova, dio glasnica koji treperi je manji.

## IZGOVORNI ORGANI

Usko definirano, artikulacijski ili izgovorni organi su oni koji proizvode glasove u usnoj šupljini. Mogu se podijeliti na:

- pokretne ili mobilne govorne organe
- nepokretne ili fiksne govorne organe
- govorne šupljine (rezonatore) – oblikuju  $F_0$  daju mu karakterističnu visinu, jačinu i boju

Pokretni govorni organi utječu na promjene oblika govornih šupljina i čine ih:

- jezik (lingua)
- meko nepce i resica (velum i uvula palatina)
- donja čeljust (mandibula)
- usne (labie)
- mišići lica

Nepokretne govorne organe čine:

- zubi (dentes)
- nadzubni greben (alveole) -prednji (prealveolarni)  
- stražnji (postalveolarni)
- tvrdo nepce (palatum durum)
  - prednje (prepalatum)
  - srednje (mediopalatum)
  - stražnje (postpalatum)
- ždrijelo (pharynx)

Govorne šupljine - u njima se stvara i oblikuje govorni zvuk. Čine ih:

- usnena (labijalna)
- usna (oralna)
- ždrijelna (pharingealna)
- međuglasnička (Morgagnijeva)
- nosna (nazalna)



Najmobilniji artikulatork je jeziki (najaktivniji je vrh jezika koji je slobodan, a hrbat jezika je pričvršćen). Artikulatori bi kod svih ljudi trebali raditi relativno simetrično, no kažemo *relativno* zbog sitnih adaptacija i kompenzacija pri izgovoru, te zbog individualnih razlika u građi artikulatorka.

### **Kako zapravo nastaje govor i izgovor?**

Središnji živčani sistem potiče na rad govorne organe i kontrolira njihov rad u čemu sudjeluje i sluh. Sam govor počinje istiskivanjem zraka iz pluća i to istiskivanje zraka kontrolirano je u funkciji trajanja jedne logične cjeline iskaza (može trajati puno dulje nego normalno disanje). Trbušni mišići i ošit stvaraju osnovnu melodijsku liniju govora – intonaciju, a interkostalno mišićje odgovorno je za razdiobu na slogove tj. daje slogovne impulse. Zrak iz pluća prolazi kroz dušnik, dolazi u grkljan gdje se stvara zvuk treperenjem glasnica ili stvaranjem vrtloga zračne struje koji se pojačava u rezonantnim šupljinama i artikulacijski oblikuje u usnoj šupljini. Treperenjem glasnica pretežno se stvaraju zvukovi za vokale i sonante, a vrtlozima zračne struje obično nastaju šumni konsonanti. Dalje, zračna struja prolazi kroz ždrijelnu, usnu ili nosnu šupljinu, ovisno o tome je li meko nepce podignuto ili nije i te su šupljine rezonatori koji pojačavaju, a zbog varijacija oblika i mijenjaju zvuk koji u njih ulazi. Glasovi se artikuliraju u usnoj šupljini, a pomični artikulatorki mijenjanjem svog položaja prema nepomičnima mijenjaju odnose u usnoj šupljini: pregrađuju je, sužuju prolaze, usmjeravaju zrak u usnu ili nosnu šupljinu.

**Van Riper** – uspoređuje učenje govora s automatiziranim strojevima. Tako jedan stroj mora imati: a) izvor energije

b) motor

c) regulator (što znači da mora biti pod kontrolom i baždaren)

Kod govora, izvor energije je stvaranje glasa, motor su artikulatorki koji stvaraju riječi (izgovor), a regulator je na razini sluha – čuje što i kako je dijete nešto izreklo i ako nije dobro – ispravlja ga (slušna kontrola). Taj regulator mora biti ugrađen. Kod malog djeteta to još nije slučaj, odnosno slušna kontrola još nije uspostavljena, nego okolina ima ulogu regulatora (vanjska kontrola). Kasnije se uspostavlja ta unutarnja kontrola, a ako ona nije uredna (npr. kod rascjepa nepca), regulator si postavlja krivu normu i dijete svoju grešku više ne primjećuje jer se navikne na nju. „Motor“ pri tome može biti sasvim u redu, ali uslijed krivo postavljene norme dolazi do krivoga izgovora.

Da bi se ostvario artikulirani govor, nužno je poznavanje koda (sustava konvencionalnih znakova nekog jezika). Svaki izgovorni sustav ima određeni i ograničeni broj glasova. Glasovi po svojim osobinama imaju ulogu razlikovnih jedinica - fonema

## PODJELA GLASOVA

Glasovi hrvatskog izgovornog sustava mogu se podijeliti prema nekoliko kriterija: zvučnost – bezzvučnost, mjesto tvorbe i način tvorbe ili zvukovno ostvarenje.

Glasovi se dijele na zvučne odnosno bezzvučne ovisno o tome trepere li glasnice pri njihovom izgovoru. Glasovi pri čijem izgovoru glasnice trepere su zvučni glasovi i obratno, glasovi pri čijem izgovoru glasnice ne trepere spadaju u bezzvučne glasove.

ZVUČ- NI	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>G</b>	<b>DŽ</b>	<b>Đ</b>	<b>Ž</b>	<b>Z</b>	<b>(-)</b>	<b>(DZ)</b>	<b>(-)</b>
BEZVU- ČNI	<b>P</b>	<b>T</b>	<b>K</b>	<b>Č</b>	<b>Ć</b>	<b>Š</b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>C</b>	<b>H</b>

Prema mjestu artikulacije ili mjestu tvorbe pojedinog glasa, glasovi se dijele na: bilabijale ili dvousnene glasove, labiodentale ili zubno-usnene glasove, dentale ili (pri)zubne glasove, alveolare ili nadzubne glasove, palatale ili tvrdonepčane glasove (mediopalatali ili srednje nepčani glasovi) i velare ili mekonepčane glasove.

Prema načinu artikulacije ili zvukovnom ostvarenju odnosno vrsti zapreke pri izgovoru, osnovna podjela glasova je na vokale i konsonante (poluvokal, sonanti i pravi konsonanti). Tako se glasovi dijele na: vokale, poluvokal, sonante, frikative, afrikate i okluzive.

MJESTO TVORBE	VRSTA ZAPREKE					
	<b>vokali</b>	<b>poluvokal</b>	<b>sonanti</b>	<b>Pravi konsonanti</b>		
				<b>frikativi</b>	<b>afrikate</b>	<b>okluzivi</b>
<b>bilabijali</b>			M			P, B
<b>labiodentali</b>			V	F		
<b>dentali</b>			N	S, Z	C	T, D
<b>alveolari</b>			L, R			
<b>palatali</b>	I, E	J	NJ, LJ	Š, Ž	Č, Ć, DŽ, Đ	
<b>mediopalatali</b>	A, O					
<b>velari</b>	U			H		K, G

## RAZLIKOVNA OBILJEŽJA GLASOVA

Da bismo mogli razlikovati glasove, pa čak i one koji su identični po mjestu tvorbe, ili spadaju u istu skupinu glasova po načinu tvorbe bitno je da smo svjesni odnosno da uočavamo njihova INHERENTNA DISTINKTIVNA OBILJEŽJA tj. njihova razlikovna obilježja.

Vuletić (1987) navodi Muljačićevu podjelu koji, govoreći o trojnoj stratifikaciji glasa, kaže da glas sadrži:

1. jezgru u kojoj su realizirana njegova inherentna distinktivna obilježja (IDO) i redundantna obilježja. Ako ih glas ima onda su u jezgri ostvarena i njegova prozodična distinktivna, konfigurativna i ekspresivna obilježja. Jezgru nazivamo “distinktivna masa”.
2. “zaštitnu nedistinktivnu masu” tj sloj ili pojas koji sadrži druga prateća redundantna obilježja koja poput ljuske štite distinktivnu masu,
3. vanjski sloj koji obuhvaća individualna neponovljiva obilježja.

Razlikovna obilježja su prilagodljiva u svakom fonemu ovisno o skupu sastavnih dijelova fonema. Prema Škariću inherentna razlikovna obilježja razlikuju foneme u jeziku i glasove u govoru. Nadalje različiti jezici imaju različit broj fonema. U nekim izgovornim sustavima neke fonetske skupine mogu biti bogatije, druge siromašnije, a neke skupine ili fonemi mogu u potpunosti izostati. Tako ni svaki jezik u svome sustavu nema jednaki broj inherentnih razlikovnih obilježja za razlikovanje fonema.

Muljačić navodi 8 IDO parova kao obilježja SONORITETA, 1 par kao obilježje PROTENZITETA, te 3 para kao obilježja TONALITETA.

Škarić je, proučavajući naš izgovorni sustav, napravio odabir među općim inherentnim razlikovnim obilježjima i izdvaja 14 razlikovnih inherentnih (inherentan – nerazdvojit, svojstven, bitan) obilježja, a to su: VOKALNOST, KONSONANTNOST, NAZALNOST, KOMPAKTNOST, DIFUZNOST, NEPREKIDNOST, STRIDENTNOST, PREGRADNOST, ZVUČNOST, NAPETOST, GRAVISNOST, AKUTNOST, SNIŽENOST, POVIŠENOST.

VOKALNOST (lat. vocalis – glasan, zvučan) – imaju VOKALI (a, e, i, o, u, dvoglasnik ie) i SONANTI (m, n, nj, l, lj, r, v).

Nemaju je okluzivi (p, t, k, b, d, g), afrikate (c, č, ć, dž, đ), frikativi (f, s, z, š, ž, h) ni prijelazni glas J.

ŠUMNOST – imaju šumnici (p, t, k, b, d, g, c, č, ć, dž, đ, f, s, z, š, ž, h).

KOMPAKTNOST (lat. compactus – zbijen) – imaju vokal (a), frikativi (š, ž, h), afrikate (č, ć, dž, đ), sonanti (nj, lj), te okluzivi (k, g).

DIFUZNOST (lat. difundere – raspršiti, raširiti) – imaju okluzivi (p, b, t, d), frikativi (f, s, z), afrikata (c), sonanti (v, n), vokali (i, u).

GRAVISNOST (lat. gravis – dubok, taman, nizak). To su bilabijali (p, b, m), labiodentali (f, v), velari (k, g, h, o, u).

AKUTNOST (lat. acutus – šiljast) – imaju dentali (t, d, n, s, z, c), alveolari (l, r), te palatali (i, e, j, lj, nj, š, ž, č, ć, dž, đ).

NAZALNOST (lat. nasus – nos) – imaju sonanti (m, n, nj).

NEPREKIDNOST – u opoziciji s prekidnošću. Prekidni glasovi su: okluzivi (p, t, k, b, d, g), afrikate (c, č, ć, dž, đ), te sonanti (r, m, n, nj). Svi ostali – vokali, frikativi, sonanti (l, lj, v) i prijelazni glas (j) su neprekidni.

ZVUČNOST – imaju vokali, poluvokal (j), sonanti i zvučni konsonanti (b, d, g, z, ž, dž, đ).

STRIDENTNOST (lat. stridere – pištati) – imaju frikativi (f, s, z, š, ž) i uvjetno (v) (ovisno o količini šuma koja ovisi o položaju u slogu), afrikate (c, č, dž).

NAPETOST – vokali (i, u), sonanti (nj, lj, r), konsonanti ili šumnici (p, t, k, c, č, ć, s, š, f, h).

KONSONANTNOST – imaju okluzivi, frikativi, afrikate, sonanti.

SNIŽENOST ILI ZAOKRUŽENOST – u našem jeziku nije razlikovno (kao ni napetost) već je redundantno i prisutno je u labijaliziranim glasovima (u, o, š, ž, č, dž).

POVIŠENOST – imaju palatali (nj, lj, ć, đ).

## **DEFINICIJE ARTIKULACIJSKIH POREMEĆAJA**

Povijesno gledano, nazivlje i definicije poremećaja izgovora često su se mijenjali i nadopunjavali pri čemu su različiti autori ovim definicijama obuhvaćali različite opsege teškoća, te vrlo često uz poremećaje izgovora, obuhvaćali su i poremećaje fonološkog sustava i gramatičnosti.

Vuletić (1987) daje prikaz tih definicija.

Jednu od prvih sveobuhvatnijih deficija poremećaja izgovora daje *Wood (1957)*: "Dislalijska je defektna artikulacija uzrokovana neispravnim učenjem ili abnormalnostima perifernih govornih organa, a ne ovisi o lezijama središnjeg živčanog sustava."

*Van Riper i Irwin (1958)* u svojoj definiciji artikulacijskih poremećaja obuhvaćaju i fonološke poremećaje i kažu: "Poremećaji artikulacije odnose se na neispravan izgovor glasova, na njihovo ispuštanje, zamjenu drugim glasovima, ali i na mijenjanje njihova mjesta u riječima u vezi s rasponom "auditivne memorije" ili s "funkcijom percepcije sekvenci glasova".

*Omerza (1959)* artikulacijske poremećaje naziva tepanjem i navodi: "Tepanje se očituje u ispuštanju, premještanju i izjednačavanju nekih glasova, u manjkavom i nejasnom izgovoru ili u zamjeni težih glasova, koje još ne izgovara, lakšima, kojima je ovladalo. Često se očituje u nepravilnoj upotrebi jezičnih oblika koje nazivamo agramatizmom."

*Milisen (1966)* poremećaje izgovora opisuje: "Defektna artikulacija znači neispravan izgovor glasova bez obzira na etiologiju, često nastaje bez ikakvog organskog ili strukturalnog uzroka, a u određenog broja djece zadržava se i nakon 8. godine."

*Matić (1968)* navodi: "Tepanje kao govorni poremećaj očituje se u nemogućnosti izgovora pojedinih glasova, u nepravilnom izgovaranju nekih glasova, u zamjeni nekih glasova drugima, u ispuštanju i premještanju glasova unutar slogova i slogova unutar riječi."

*Compton (1970)* - polazi od pretpostavke da su artikulacijski poremećaji dio šireg sustava koji se može objasniti određenim fonološkim procesima. U svojem istraživanju dokazao je visoku konzistentnost i sistematičnost grešaka ako ih promatramo na fonološkoj razini dok bi ih na artikulacijskoj razini mogli opisati kao nesustavne. Također navodi da je, u odnosu na sintaktičke i semantičke čimbenike, dokazano da ponekad postoji povezanost artikulacijskih poremećaja s poremećajima sintakse, ali i semantike (iako nešto manje).

*Beker i Sovak (1971, 1978)* poremećaje izgovora nazivaju dislalijama i opisuju ih: "Dislalija je, prije svega, razvojni poremećaj artikulacije. Dislalijom ili tepanjem nazivamo neispravan izgovor jednog ili više glasova materinskog jezika dok su ostali glasovi ispravno izgovoreni."

*Vladislavljević (1981)* daje vrlo dobru definiciju: "Artikulacijski poremećaji ili dislalije su nemogućnosti ili nepravilnosti u izgovoru pojedinih glasova. Spadaju u tri osnovne kategorije: omisija - nedostatak nekih glasova, supstitucija - zamjena nerazvijenog glasa glasom koji već postoji, distorzija - razna tipična i atipična oštećenja pojedinih izgovornih glasova."

Poremećaje na razini riječi, kao što su adicije, svrstava u jezične poremećaje.

*Perkins (1983)* također razlikuje artikulacijske i fonološke poremećaje. Smatra da pojam artikulacijski poremećaji nije adekvatan kao termin koji opisuje problem proizvodnje glasova nekog jezika, jer se ti problemi odnose na selekciju i proizvodnju glasova, tj. na nepotpuno usvojen fonološki sustav, a time se radi o fonološkim poremećajima. Prema Perkins (1983) termin "*poremećaji artikulacije*" odnosi se na nesposobnost izvođenja pokreta potrebnih za proizvodnju glasova kod različitih oralnih oštećenja koja interferiraju s potrebnim pokretima. Također, prema Perkins "fonološki poremećaji" su razvojni artikulacijski problemi djetinjstva, dok su artikulacijski poremećaji povezani s odraslima koji su svladali neki glasovni sustav, ali iz bilo kojeg razloga nesavršeno.

Vuletić (1987) daje jednu vrlo široku definiciju poremećaja izgovora i fonologije, te poremećaje izgovora također naziva dislalijama. "Dislalija je poremećaj izgovora glasova u obliku omisija, supstitucija i distorzija te poremećaj riječi u obliku omisija supstitucija, adicija i metateza glasova i slogova, neovisno o izgovornim mogućnostima, a struktura rečenice i slijeda rečenica, dakle upotreba sintakse i morfologije, u skladu je s dobi govornika".

Kao što možemo vidjeti, do još prije 30-ak godina, gotovo svi autori koje navodi Vuletić (1987) su, iako svjesni razlika u pojavnosti oblika poremećaja izgovora, sve poremećaje koji su se izvanjski manifestirali kao poremećaji izgovora, nazivali zajedničkim imenom „poremećaji izgovora“ ili „dislalije“, dok je vrlo mali broj autora razlikovao navedene poremećaje, čija je latentna i kauzalna struktura bila različita, te ih dijelio na artikulacijske i fonološke. Pri tome je određeni broj autora različito definirao artikulacijske i fonološke poremećaje. Međutim, unazad 10-ak godina jasno je da postoje dvije vrste poremećaja koji manifestno mogu biti vrlo slični, no latentno i kauzalno vrlo različiti. Tako nastaju novije definicije koje razlikuju artikulacijske i fonološke poremećaje. Neki autori povezuju jezični i artikulacijski aspekt, ne negirajući artikulacijske kategorije poremećaja (omisija, supstitucija, distorzija), ali smatraju da je prikladniji termin fonološki poremećaji jer istraživanja pokazuju da je samo u 20 - 25 % slučajeva poremećaj samo na razini artikulacije, u 75 - 80% poremećaj se očituje i na jezičnoj (fonološkoj) razini (Blaži, Arapović, 2003).

Bauman – Weangler (2000) navodi da je "fonološki poremećaj" širi termin od "artikulacijskog poremećaja", pri čemu se pod pojmom artikulacijski poremećaj podrazumijeva periferni poremećaj motoričke izvedbe jednog ili više glasova jezika, dok se fonološki poremećaj definira kao poremećaj motoričke izvedbe (fonetski) i jezične, reprezentacijske slike glasova (fonemski).

Blaži i Arapović (2003) smatraju da "fonološki poremećaj" sadrži dva poremećaja od kojih se jedan odnosi na artikulacijski aspekt, dok se drugi odnosi na leksičke i mentalne reprezentacije glasova.

Zaključno možemo reći da poremećaji artikulacije u vidu omisija, supstitucija i distorzija usko se vežu samo uz fonetski aspekt, no za potpunije razumijevanje nesistematskih pogrešaka artikulacije potrebno je analizirati poremećaj na leksičkoj razini (fonološki aspekt).

Fonološki pristup ne umanjuje značaj artikulacije već nastoji taj poremećaj cjelovitije i šire objasniti.

Razlike između termina ARTIKULACIJSKI POREMEĆAJI i termina FONOLOŠKI POREMEĆAJI :

- razlike postoje ponajprije zbog terapijskih ciljeva i pristupa koji jesu i moraju biti različiti.
1. djeca s fonološkim poremećajima sklonija su produkciji multiplih pogrešaka izgovora što rezultira smanjenjem razumljivosti izričaja (govora), dok djeca s artikulacijskim poremećajima vjerojatnije pogrešno izgovaraju samo jedan ili nekoliko glasova.
  2. djeca s fonološkim teškoćama mogu izgovoriti pojedini glas , ali nisu uvijek sasvim sigurni gdje koji glas treba uporabiti (nesigurna slika riječi), dok djeca s artikulacijskim teškoćama pogrešno izgovaraju određeni glas uvijek ili konzistentno.
  3. pogreške koje se javljaju u djece s fonološkim poremećajem mogu se objasniti fonološkim procesima. npr. dijete može konzistentno ispuštati pojedini glas u finalnoj poziciji, ali ga izgovara korektno u nekoj drugoj poziciji u riječi. To nam pokazuje da oni motorički mogu proizvesti taj glas korektno, ali ga ne izgovaraju u svim pozicijama vjerojatno i zato što ga pravilno ili uopće ne uočavaju (auditivna percepcija).
  4. djeca s fonološkim poremećajima najčešće imaju i teškoće u ostalim aspektima jezika, ne samo u fonološkom, dok djeca s čistim artikulacijskim poremećajem nemaju.

## **UZROCI ARTIKULACIJSKIH POREMEĆAJA**

Poremećaji izgovora dijele se na organske (strukturalne) i funkcionalne.

Takva podjela strogo razdvaja poremećaje uzrokovane nekom bolešću ili anomalijom od poremećaja u osoba urednih govornih organa, ali poremećene funkcije. Danas takve oštre podjele nisu prihvatljive jer se uzroci često isprepliću.

Vladislavljević uzroke artikulacijskih poremećaja dijeli na:

- uzroke sredine – ne postoji odstupanje u građi govornih organa, a poremećaj je prisutan
- organske uzroke – malformacije govornih organa, bolesti, centralne disfunkcije
- psihološke uzroke – dijete dobro govori ali uslijed nekih događaja počinje “tepati”
- nasljedni čimbenici – urođena jezična slabost bez odstupanja u građi govornih organa

Odstupanja u građi artikulacijskih organa mogu, ali ne moraju nužno dovesti do poremećaja izgovora. U tijeku učenja izgovora (govora) dijete nastoji proizvesti glasove onako kako ih čuje od okoline, pri tome se pokreti artikulatora prilagođavaju mogućnostima svakog pojedinca. Van Riper (1958) – to naziva “stjecanjem kompenzacijskih navika”. To znači da je zbog sposobnosti adaptacije artikulacijskih organa i kompenzacije moguć ispravan izgovor, a

da mjesto i način artikulacije ne budu posve u skladu s idealnim mjestom i načinom artikulacije. Npr. osobe s jakom prognatijom artikuliraju glas F dodiranjem donjih sjekutića i gornje usne. No, iako zvukovno dobro zvuči, takav izgovor odvlači pažnju slušaču, a time ponovo postoji govorni poremećaj.

Ostali uzroci artikulacijskih poremećaja koje spominje Vladislavljević su: nespretnost artikulatora, loš fonematski sluh, loš govorni uzor, infantilni govor, zapuštenost (kulturalna i pedagoška deprivacija), roditeljski perfekcionizam, bilingvizam, zaostajanja u intelektualnom razvoju i tzv. nekadašnji uzroci (otogene dislalije, i sl.).

## ORGANSKI UZROCI ARTIKULACIJSKIH POREMEĆAJA

Kada kažemo organski ili strukturalni uzroci tada mislimo ponajprije na određene bolesti ili anomalije u građi govornih organa uslijed kojih dolazi do neadekvatnoga izgovora glasova.

### RASCJEPI

Rascjepi artikulatora su malformacije koje u većini slučajeva uzrokuju smetnje izgovora, ali i govora općenito, te utječu na opći psihofizički razvoj djeteta.

Rascjepi mogu zahvatiti usne i to jednostrano ili obostrano, tvrdo nepce te meko nepce, a mogu biti i potpuni pa se od jednostrano ili obostrano rascjepljene usne mogu protezati preko alveola na tvrdo i meko nepce.

Većina rascjepa nastaje u toku embrionalnoga razvoja, no mogu biti i kasnije stečeni uslijed nekih mehaničkih povreda, bolesnoga tkiva i sl.

### RASCJEP USNE (CHEILOSCHISIS)

- obično je u narodu još poznat pod nazivom "zečja usna". To je najčešća kongenitalna malformacija, i najčešće se javlja rascjep gornje usne koji može biti jednostrani i obostrani, a može se javiti izolirano ili zajedno s rascjepom nepca. Kao što smo već spomenuli da većina rascjepa nastaje u toku embrionalnoga razvoja, tako je i pri ovakovoj malformaciji izostalo spajanje maksilarnih i premaksilarnih nastavaka u razdoblju od 5. do 8. tjedna intrauterinoga razvoja embria, te nepčanih nastavaka do čijeg spajanja obično dolazi u razdoblju od 9. do 12. mjeseca intrauterinoga života. Uzrok zašto spajanje tih nastavaka izostaje u tom periodu uglavnom je nepoznat, no ipak u većini slučajeva posrijedi je genetski uvjetovana anomalija (Pierre Robinov sindrom – isturena, vrlo mala donja čeljust, nepravilan oblik i broj zubi, isl.). Rascjep usne obično je učestaliji u muške djece negoli u ženske (2:1) i javlja se u omjeru 1:1000 živorođene djece. Kada je to jednostrani rascjep češće se javlja lijevo i može varirati u veličini od jedva zamjetnog, do rascjepa koji se proteže sve do nosa, a ako zahvaća i alveole



javljaju se i anomalije zuba (manjkavi ili prekobrojni nepravilno smješteni zubi). Nosne hrskavice mogu biti deformirane ili pomaknute, a uz obostrani rascjep češća je protruzija rascjepljenog premaksilarnog nastavka.

No, u današnjim uvjetima rascjepi usne u logopedskim terapijama sve su rjeđi i to stoga što se operativni zahvat (helioplastika) kod takvih anomalija provodi već vrlo rano i to toku 1. tjedna ili 1. mjeseca života djeteta. Dakle, puno prije nego što dijete uopće progovori. Takve anomalije ometaju hranjenje, sisanje, a značajno djeluju i na estetski izgled, te ako se operativni zahvat izvrši ranije, on ostavlja i manje ožiljke.

Međutim, ako se u doba kirurškoga zahvata već počeo razvijati govor, tada će nakon zahvata logopedska terapija biti neophodna, budući da rascjep usne bio on jednostran ili obostran onemogućava izgovor BILABIJALA (p, b, m) jer ti glasovi zahtjevaju okluziju na usnama. Mogu se javiti i teškoće pri izgovoru labijaliziranih glasova (u, o, š, ž, č, dž), no one su ipak blaže. Također, nakon operativnog zahvata djetetu će trebati pomoć da se adaptira na novonastale uvjete.

Često se, međutim, događa da djeca s takvim anomalijama i nakon kasnijeg kirurškoga zahvata zbog posebnog, drugačijeg stanja muskulature, zbog svjesti o drugačijem izgovoru pri pomicanju muskulature lica, reduciraju pokrete artikulatora, te artikulacija postaje nejasna, ponekad nedovoljno razumljiva, a glas je obično u takve djece tih. Ako se pak rascjep proteže na alveole, meko i tvrdo nepce, tada čak i nakon ranog kirurškog zahvata ostaje osnovni problem u artikulaciji, a to je nazalan izgovor glasova.

#### RASCJEP NEPCA ( PALATOSCHISIS)

- anomalija koja se još u narodu naziva "vučje ždrijelo". Može se javiti izolirano tako da je rascjepljeno samo meko ili samo tvrdo nepce, a može se rascjep protezati preko desni sve do usana (CEHELIO GNATO PALATOSCHISIS). Kao izolirana malformacija češća je kod ženske nego kod muške djece, a javlja se 1 na 2500 poroda. Rascjep može biti u medijalnoj liniji i ako zahvaća meko nepce tada je također u medijalnoj liniji. No, na tvrdom nepcu taj rascjep može biti unilateralni ili bilateralni otvarajući nosnu šupljinu s jedne ili obje strane. U nekim slučajevima rascjep može zahvatiti samo mišiće nepca, a ne i sluznicu (SUBMUKOZNI RASCJEP). Ponekad je u takvim slučajevima vrlo teško otkriti o čemu se zapravo radi jer dijete od simptoma rascjepa ima samo nazalni govor, no način da se to ipak otkrije je da se u medijalnoj liniji mekoga nepca može vidjeti mjesto koje je prozirno, odnosno kažemo da prosijava. Ovi rascjepi ponovo se javljaju najčešće udruženi s nekim sindromom (Pierre Robinov – sa slabo razvijenom mandibulom, smetnje disanja i gutanja).

Takvi rascjepi mogu biti vrlo uski, poput pukotine, ali i široki, te je artikulirani govor uz takve anomalije gotovo nemoguć.

Budući da se operativni zahvati (palatoplastika) kod rascjepa nepca obično ne rade prije 2. do 3. godine, kada se smatra da je dijete već usvojilo osnovnu bazu jezika, logopedska terapija će biti neophodna. No, podaci jednog domaćeg istraživanja koje su proveli Dembitz i Bagatin (1997) pokazuju da što se operativni zahvat prije izvrši, manji je postotak artikulacijskih pogrešaka.

Naime, zbog rascjepa nepca nema pregrade između oralne i nazalne šupljine, pa zrak ne može biti usmjeravan samo u oralnu šupljinu. To znači da osoba s rascjepom nepca neće moći tvoriti okluzive za koje je potrebna pregrada u prednjem ili stražnjem dijelu usne šupljine, te između usne i nosne šupljine. Ako rascjep ne zahvaća usne i alveole može se ostvariti bilabijalna i apikodentalna pregrada (pa će se i bilabijali i apikodentali izgovarati), ali je velodorzalna pregrada zbog rascjepa nemoguća. No, čak i ako je moguće ostvariti bilabijalnu i apikodentalnu pregradu, zbog nemogućnosti stvaranja pregrade između nosne i usne šupljine, u usnoj šupljini ne može nastati okluzija potrebna za tvorbu okluziva (p, b,t,d,k,g).

Zračna struja pri izgovoru okluziva i frikativa, a i ostalih glasova, tada počinje ići kroz otvor u kojem ne postoje zapreke tj. kroz nosnu šupljinu, pa se umjesto tih glasova čuje samo nazalnost. Vrlo slično se ponašaju i afrikate i sonanti, osim M i N koji su i inače nazali tj. tvore se u nosnoj šupljini, dok je NJ nejasan zbog palatalne komponente (j).

Izgovor vokala je pri rascjepima nepca također oštećen i to najviše oni vokali pri čijem izgovoru se usna šupljina sve više sužava. Tako će nazalniji i neprepoznatljiviji biti vokali E i O, te I i U dok će jedini relativno čisti glas ostati A.

Sve ovo je stanje prije palatoplastike, no niti stanje nakon palatoplastike nije bitno drugačije jer sada iako postoji pregrada između nazalne i oralne šupljine, dijete se ne zna njome služiti i njegov izgovor će ostati jednak onome prije palatoplastike. Stoga će mu biti potrebna pomoć logopeda. Tijekom učenja artikulacije nakon palatoplastike, mogu se javiti atipične greške izgovora te dijete počinje dentalne okluzive T, D zamjenjivati velarima K, G, što se obično ne događa u djece koja imaju uredne artikulatore. Također može biti i pokušaja apikovelarne okluzije za tvorbu glasova K,G.

Dakle, osim na čiste poremećaje artikulacije, oštećenje govora u djece s rascjepom nepca prije, ali i poslije palatoplastike odnosi se općenito na čitav govor, te se radi o tzv. otvorenoj nazalnosti (rhinolalia aperta). Naime, ona je redovito prisutna nakon izvedene palatoplastike zbog nedovoljne mobilnosti i uporabe veluma (mekog nepca). Vježbama mobilizacije veluma, ta se nazalnost u govoru smanjuje, a moguće ju je i potpuno reducirati. Iako, uslijed zamora

muskulature (pri duljim rečenicama kod kojih je potreban trajni mišićni napor i kontrola), velum se opušta i ponovo se javlja otvorena nazalnost.

Prema nekim novijim istraživanjima od 1994. pa nadalje kod nas i u svijetu došlo se do zaključka su te posebne greške govora i izgovora u djece s rascjepom uvjetovane slabijom senzomotornom interakcijom između respiratornih i laringealnih mišića, subglotičkog (od glasnica do gornjeg ruba prstenaste hrskavice) i supraglotičkog pritiska (od glasnica gore), načina i mjesta artikulacije, dakle jednom rječju radi se o poremećenim aerodinamičkim odnosima stvorenim u artikulacijskim šupljinama.

Daljna odstupanja u građi artikulatora odnose se na:

**VISOKO (GOTSKO) NEPCE** - nepce koje se uzdiže visoko (kao svod katedrale u gotskom stilu) prema nosnoj šupljini. Može se javiti kao smotalna deformacija, a može biti popratni simptom u nekim sindromima (Marfanov sy., sy. mandibulofacijalne i kranijalne distoze, trisomija 14 sy.). Kada je u pitanju gotsko nepce, zbog suženog prolaza kroz nosnu šupljinu, osobe s gotskim nepcem imaju teškoća s disanjem na nos, te uglavnom dišu na usta. Usta su im uglavnom poluotvorena i ta pojava dovodi do opuštenosti orofacijalnih mišića te nejasne i neprecizne artikulacije. Opuštenost jednog dijela artikulacijskih organa povlači za sobom i opuštenost drugog, tako najčešće dolazi i do opuštenosti veluma. Govornik ne podiže meko nepce, zrak ulazi u stražnji dio nosne šupljine te glasovi poprimaju nazalni prizvuk, a ponekad dolazi i do hiponazalnosti nazalnih glasova (ako je dodatni rezonator u nosnoj šupljini premalen). Visoko nepce obično prate i malformacije gornjih sjekutića i alveola, te takva vrsta malformacija utječe na izgovor palatalnih i dentalnih frikativa i afrikata. Naime, znamo da ti glasovi zahtijevaju sužene prolaze zračne struje između jezika i nepca, te žlijeb na jeziku, a pri visokom nepcu dolazi do proširivanja prolaza kroz usnu šupljinu, zračna struja se gubi i nastaju distorzije frikativa S, Z, Š, Ž, te afrikata Č, Ć, DŽ, Đ, C. Ako se pojave još i anomalije u položaju zuba može doći i do distorzije sonanata L, R.

Nadalje, odstupanja i anomalije građi **ČELJUSTI I ZUBA** mogu manje ili više utjecati na izgovor. Naime, znamo da su čeljust i zubi fiksni, nepomični artikulatori koji okružuju jezik i pomažu u oblikovanju usne šupljine i mijenjanju odnosa u njoj. Jedna od anomalija čeljusti je: **PROTRUZIJA GORNJE ČELJUSTI** - urođena anomalija pri kojoj gornja vilica i zubi strše prema van u odnosu na donju vilicu koja je uvučena. Ovisno o izraženosti protruzije nastaju i teškoće izgovora dentalnih frikativa S, Z i afrikate C, te alveolara R, L. Ponekad može doći i do teškoća u izgovoru glasova Š, Ž (palatalnih frikativa), Č, Ć, DŽ, Đ (palatalnih afrikata), a u

slučajevima jake protruzije kada je gornja usna prekratka može doći i do teškoća pri izgovoru bilabijala P, B, M.

Nasuprot protruziji gornjih sjekutića i čeljusti je:

**PROGNATIJA ILI PROGNIJA** – anomalija pri kojoj je donja čeljust izbočena prema naprijed, a donji sjekutići strše ispred gornjih. Ponovo o jačini prognatije ovisi u kojoj će mjeri doći do teškoća u izgovoru dentalnih i palatalnih frikativa i afrikata, te alveolara, a također mogu stradati i labiodentali F, V, te bilabijalni okluzivi.

Ovdje je, međutim, važno naglasiti da vrlo često kod djece, odnosno govornika s ovakvim anomalijama dolazi do stjecanja tzv. kompenzacijskih navika (Van Riper) pri kojima dijete da bi proizvelo glas zvukovno što sličniji glasu koji čuje u svojoj okolini nastoji kompenzirati pokrete svojih artikulatora na način na koji ono to može s obzirom na odstupanja u građi. Pa se tako događa da se pri jačoj prognatiji glas F izgovara tako da se donji sjekutići naslanjaju na gornju usnu, te tako čine zapreku kroz koju prolazi zračna struja tvoreći glas F. Tako izgovoreni glas F može sasvim dobro zvučati, no, u direktnom kontaktu s govornikom način na koji ga on proizvodi odvlači pažnju slušača, te ga se ipak smatra poremećenim. Kod ostalih glasova koji nisu tako perceptivno učljivi, koji se tvore u usnoj šupljini, ako je izgovor zvukovno dobar, smatra se da poremećaja nema iako možda mjesto ili način artikulacije nisu idealni.

Naravno da će u svakom takvom slučaju biti potrebna logopedska terapija, ali i suradnja s ortodontom koji će pomoću aparata za zube, proteza i drugih ortodontskih pomagala nastojati korigirati nastalo odstupanje.

Odstupanja vezana za položaj zuba:

**Otvoreni zagriz** – pri stisnutim čeljustima kutnjaci su u normalnom položaju jedni prema drugima, a među sjekutićima ostaje razmak, najčešće je izdignut prednji dio čeljusti.

Poremećen je izgovor dentalnih frikativa (S, Z, C).

**Lateralni otvoreni zagriz** – pri stisnutim čeljustima jedna strana čeljusti (gornji i donji kutnjaci) se poklapaju, a druga ne.

Poremećen je izgovor dentalnih i palatalnih frikativa i afrikata (blagi lateralni izgovor).

**Križni zagriz** – pomak longitudinalne osi donje čeljusti u odnosu na gornju koja ne dopušta zubima pri pomicanju gore-dolje da se sastaju po parovima.

Poremećen je izgovor dentalnih i palatalnih frikativa i afrikata, te alveolara.

**Dijastema** – veliki razmak među između prva dva sjekutića. Poremećen izgovor dentalnih frikativa i afrikata

**Rijetki zubi i nepotpuno zubalo** - često slučaj kod različitih sindroma. Mogu uzrokovati poremećaje izgovora.

Odstupanja u građi usana:

USNE - najvidljiviji, vrlo mobilan artikulatork. Sudjeluju u tvorbi (gotovo) svih glasova. Anomalije u njihovoj građi posljedica su povreda, pareza i/ili hemipareza (osobito gornje usne). Pri anomalijama u građi usana poremećen je izgovor svih bilabijala i labijaliziranih glasova. Osim rascjepa usne najčešća anomalija u građi usana je prekratka gornja usna koja je često vezana uz protruziju gornjih sjekutića i deformaciju gornje čeljusti.

JEZIK - odstupanja u građi i pokretljivosti jezika dovode do poremećaja izgovora (nemogućnosti izgovora) svih glasova, budući da je jezik najmobilniji artikulatork i sudjeluje u tvorbi svih glasova. No, anomalije u građi jezika nisu česte. Nešto je učestalije odstupanje u pokretljivosti, posebno vrha jezika što često uzrokuje teškoće pri izgovoru brzih i složenih glasova kao npr. glasa R ili palatalnih afrikata. Od odstupanja u pokretljivosti jezika još je poznata tromost jezika, povećani i zadebljali jezik (kod Down sindroma) te rjeđe jednostrane pareze jezika koje dovode do lateralnog izgovora svih glasova.

## GUBITCI SLUHA

Od organskih uzroka poremećaja artikulacije treba još navesti gubitke sluha koji negativno utječu na usvajanje jezika i razvoj govora, kao i na njegovo održavanje. Blaži gubici sluha (u djetinjstvu) mogu proći neprimjetno. Dijete obično usvoji jezik, čuje zvukove oko sebe, ali posljedice su poremećaji izgovora. Poremećen je izgovor glasova (konsonanata) visokih frekvencijskih karakteristika S, Z, C, Š, Ž, Č, Ć, Đ, DŽ te vokal I koji je frekvencijski najviši i prelazi u E. Ako su gubici na višim frekvencija drastični, konsonanti S,Z,C,Š,Ž,Č,Ć,Đ,DŽ mogu prijeći u "T" i "D", vokal "I" prelazi u "U", a vokal "E" u "O" (pri gubitku sluha na frekvenciji od 2000 Hz).

Zašto je to tako?

Najjači formant glasa I je u oktavi između 3200 i 6400 Hz, a drugi najjači formant je između 200 i 400 Hz. Ako osoba zbog gubitka sluha ne čuje prvi, čuti će onaj drugi formant koji se poklapa s najjačim formantom glasa U pa nastaje "ruba" umjesto "riba". Najjači formant glasa E je unutar oktave od 1600 do 3200 Hz, a drugi od 400 do 800 Hz što odgovara vokalu O.

Jači gubici sluha, bez obzira na vrstu i tip oštećenja sluha, oštećuju sav govor ne samo artikulaciju. Oštećenja govora ovise o tipu naglušosti. Tako perceptivna naglušost ugrožava sav govor dok konduktivna naglušost u blagim slučajevima može uzrokovati samo oštećenje

izgovora (stradaju vibracije u nazalnoj šupljini – nazali gube nazalnost, zatim stradaju zvučni suglasnici – obezvučuju se, a pri jako izraženoj nagluhosti mogu se reducirati i vibracije pri proizvodnji sonanata i vokala te sav govor slični šaptu).

## **STUPNJEVI I VRSTE ARTIKULACIJSKIH POREMEĆAJA**

Artikulacijski poremećaji se mogu javljati samostalno ili kao popratni simptom, a razlikujemo ih s obzirom na stupanj i vrstu.

S obzirom na stupanj artikulacijskog poremećaja razlikujemo: omisije, supstitucije i distorzije, a s obzirom na vrstu razlikujemo: sigmatizam, rotacizam, lambdacizam, kapacizam, gamacizam, tetacizam, deltacizam, tetizam, etacizam i ostale poremećaje izgovora (poremećaj zvučnosti, smanjeni vilični kut, opća oralna površnost, mazni govor).

Stupnjevi artikulacijskih poremećaja prema zvukovnom ostvarenju dijele se na:

- **Omisije** ili nečujnu realizaciju nekoga glasa. Iako se glas ne čuje, on ostavlja određeni trag koji se može ostvariti pauzom, pojačanom napetošću ili produžavanjem glasova ispred ili iza poremećenog glasa.
- **Supstitucije** ili zamjene jednog glasa nekim drugim glasom iz istoga izgovornog sustava. Supstitucije se uvijek odvijaju po određenom redu i po određenim kriterijima.
- **Distorzije** ili pogrešan izgovor nekog glasa. Raspon distorzija je vrlo velik (od jedva primjetnog do vrlo jakog odstupanja – prema supstituciji ili omisiji). Odnose se na jedan izgovorni sustav i teško ih je klasificirati zbog njihovih gradacija, oblika odstupanja i uzroka. Današnje se podjele odnose na različite kriterije kao npr. zvukovno ostvarenje, mjesto artikulacije i način artikulacije.

No, važno je naglasiti da svaki neispravno izgovoreni glas ne pripada nužno patološkom izgovoru, te da dijalekt može uvjetovati odstupanja od standarda u izgovoru glasova, a ne spada u patologiju.

Nazivi za pojedine vrste artikulacijskih poremećaja su internacionalni što znači da su u europskim jezicima poremećeni uglavnom isti glasovi ili iste skupine glasove. Neki nazivi obuhvaćaju jedan, a neki veći broj poremećenih glasova. Najčešća vrsta artikulacijskih poremećaja je SIGMATIZAM.

## **SIGMATIZAM**

Sigmatizam je dobio naziv po osnovnom glasu “S” (sigma) koji se javlja u svim europskim jezicima i podrazumijeva poremećaj izgovora glasova S, Z, C, Š, Ž, Č, Ć, Đ i DŽ. Poremećaj

izgovora može zahvatiti samo izgovor glasova S, Z, C – uža skupina sigmatizma i/ili izgovor glasova Š, Ž, Č, Ć, Đ, DŽ – šira skupina sigmatizma, ili oboje.

Poremećajem može biti zahvaćen samo izgovor frikativa jedne i druge skupine, rjeđe samo afrikata. Najčešće su zahvaćeni svi glasovi iz skupine sigmatizma. Pogreške se javljaju u 3 stupnja: omisija, supstitucija i distorzija.

Omisija kod sigmatizma podrazumijeva izostavljanje glasova iz uže i/ili šire skupine sigmatizma i uglavnom je ograničena na djecu mlađe kronološke dobi. Javlja se samo u određenim fonetskim kontekstima: kada je iza frikativa ili afrikata glas koji je napetiji od njih (okluzivi i afrikate kod frikativa i samo okluzivi kod afrikata). Npr. “spava” – “pava”; “stajati” – “tajati”, “škola” – “kola”....

Supstitucije kod sigmatizma odnose se na zamjenu glasa nekim drugim glasom iz istog izgovornog sustava. Sustavne su što znači da se uvijek događaju po određenim kriterijima. To znači da se zvučni glasovi supstituiraju sa zvučnima, a bezvučni s bezvučnima. Uglavnom se prati razvojna linija nastanka glasova pa se glasovi zamjenjuju onim glasovima koji im prethode po razvojnoj liniji. Nadalje, jedan frikativ/afrikata može zamijeniti sve frikative/afrikate iz skupine sigmatizma poštujući pravilo zvučnosti i bezvučnosti. Ako nedostaje frikativnosti neće je biti niti kod frikativa niti kod afrikata, a ako je poremećena frikativnost samo kod dentalnih glasova biti će poremećeni samo dentalni glasovi, isto vrijedi za palatalne glasove.

Univerzalne zamjene za sve glasove kod sigmatizma su dentalni okluzivi “T” i “D” (u razvojnoj liniji su prije dentalnih i palatalnih frikativa i afrikata) , pri čemu se ponovo poštuje kriterij zvučnosti i bezvučnosti. Supstitucije kod sigmatizma značajno ometaju razumljivost govora i uglavnom su vezane za mlađu dob.

Distorzije kod sigmatizma odnose se na iskrivljen izgovor glasova. Mogu zahvatiti samo dentalne ili samo palatalne frikative i afrikate ili obje skupine. Razlikujemo više vrsta distorzija s obzirom na mjesto artikulacije, način artikulacije i na zvukovno ostvarenje (prema tome su dobile i naziv).

### **Vrste distorzija kod sigmatizma:**

#### **MULTILOKULARNI (mnogomjesni) sigmatizam**

- distorzija glasova pri kojoj se zračna struja rasipa po cijeloj površini jezika umjesto da je usmjerena kroz žlijeb na jeziku
- ovisno o položaju jezika pri izgovoru dijeli se na:

- INTERDENTALNI (međuzubni) sigmatizam
- ADDENTALNI (prizubni) sigmatizam
- A) INTERDENTALNI
  - vrh jezika između gornjih i donjih sjekutića, nema žlijeba na jeziku, zračna struje se rasipa cijelom površinom jezika
  - često se javlja u djece tijekom razvoja artikulacije (iza 3. godine većina djece izgubi interdentalnost)
  - bitno ne ometa razumljivost ali predstavlja nedovoljno napet izgovor
  - frekvencijski nešto niži od optimale
- B) ADDENTALNI
  - vršak jezika većom površinom prislonjen na donje sjekutiće, nema žlijeba na jeziku, zračna struje se rasipa cijelom površinom jezika
  - često – prijelazna etapa do pravilnog izgovora
  - frekvencijski – niži od standardnog izgovora
  - napetost – može biti ili suviše jaka ili preslaba

#### LATERALNI SIGMATIZAM

- na jeziku nema žlijeba, jezik se podiže i zračna struja prolazi sa strane
- može se javiti u 2 oblika:
  - **bilateralni (obostrani)** – sredina jezika uzdignuta umjesto da tvori žlijeb, zračna struja prolazi s obje strane usne šupljine (između očnjaka)
  - **unilateralni (jednostrani)** – jedna strana jezika je uzdignuta i dodiruje pripadnu stranu alveola, žlijeba na jeziku nema i zračna struja prolazi između desne ili lijeve polovice sjekutića i očnjaka
- obje vrste lateralnog sigmatizma – suviše napete i stoga vrlo neugodne za slušanje (popraćene i mlazom sline)
- pri nenapetom izgovoru šum je slab, stoga se takav izgovor dodatno pojačava
- frekvencijski je niži od pravilnog izgovora
- poremećena je os simetrije i stoga su vrlo teški za ispravljanje
- neugodni za okolinu

#### STRIDENTNI (piskavi) sigmatizam

- nazvan po zvukovnom ostvarenju i slušnom doživljaju
- oštar, piskav izgovor



- najčešće obuhvaća sve glasove iz skupine sigmatizma
- nastaje zbog predubokog žlijeba na jeziku (zvuk sličan zvižduku)
- napetost pojačana, frekvencijski viši od uobičajenog

#### PALATALNI (nepčani) sigmatizam

- stvara se pregradom dodiranjem veće površine jezika i stražnjeg dijela alveola
- žlijeb na jeziku, zbog rastezanja prednjeg dijela, nije dovoljno dubok, ne stvara se dovoljna frikativnost
- susreće se češće u mlađe djece, doživljava se kao umekšavanje izgovora (palataliziranje frikativa i afrikata)
- češće zahvaća palatalne frikative i afrikate
- nisu svi glasovi jednako oštećeni (umekšani glasovi kao npr. Ć i Đ ne moraju biti oštećeni)
- napetost manja od uobičajene, frekvencijski niži

#### OKLUZIVNI (pregradni) sigmatizam

- nastaje na istom mjestu kao i palatalni ali je izgovor čvrst, ima izraženu napetost
- pomak prema alveolama i zatvor poništava frikativnost
- češće stradaju palatalni frikativi dok afrikate ne moraju biti jače oštećene zbog okluzije
- vrlo je rijedak, može biti povezan s općenito napetom artikulacijom

#### NAZALNI sigmatizam

- posljedica opće nazalnosti u govoru
- obuhvaća dentalne i palatalne frikative i afrikate
- zračna struja usmjerena kroz nos, jezik iza sjekutića ali nema žlijeba na jeziku
- intenzitetski vrlo slab ali za okolinu jako uočljiv
- težak za ispravljanje
- kao varijanta nazalnog sigmatizma javlja se sygmatisms stertens („hrkavi“ sigmatizam)

#### ROTACIZAM

Naziv „rotacizam“ se odnosi na poremećaj izgovora glasa R. Po učestalosti slijedi sigmatizam. Javlja se u djece i odraslih ali u različitim oblicima budući da stupnjevi poremećaja variraju

ovisno o životnoj dobi i sl. Suprotno sigmatizmu, lako je uočljiv i zbog uočljivosti, stvara se dojam da je to najučestaliji izgovorni poremećaj. Poremećaj se javlja u 3 stupnja: omisija, supstitucija i distorzija.

Omisija se kod rotacizma najčešće javlja u djece mlađe dobi (djece do 2;06 ili 3 godine). Očituje se kao nečujna realizacija glasa umjesto kojeg ostaje trag u obliku vremenskog produženja (kojim se čuva mjesto za glas R) i napetosti. Kod slogotvornog R (vrt, prst,...) glas R će se nečujno realizirati kao napetost u obliku pauze ili neodređenog vokala “ə”, a kod neslogotvornog R (vrata, marka,...) R će se nečujno realizirati kroz produžavanje ili napetost vokala “a”.

To znači da kod djeteta postoji auditivna svjesnost o postojanju glasa R. Dijete mu „čuva“ mjesto, ostvaruje mu vremensko trajanje i napetost, ali ga još ne može motorički proizvesti. Ubrzo ta omisija prelazi u neku supstituciju ili distorziju (a ponekad spontano i u pravilan izgovor).

Supstitucije kod rotacizma također su ograničene na mlađu dob. Pojavljuju se u obliku zamjena sonantom ili vokalom ovisno o tome radi li se o slogotvornom ili neslogotvornom R. U konsonantskom položaju (neslogotvornom) R može biti zamjenjen glasovima (sonantima) koji mu prethode po razvojnoj liniji – J i L (npr. ruka-juka, trava-tjava, rak-lak,...).

U vokalskom položaju (slogotvornom) R može biti zamjenjen vokalima i to najzatvorenijim vokalima – I ili U (npr. prst-pust/pist; vrt- vut/vit; prvi-puvi/pivi;...). U daljnjem razvoju artikulacije “pust/pist” će postati “plst”.... Supstitucije glasa R većinom nestaju između 3. do 4. godine života, a vrlo često prelaze u distorzije.

Distorzije kod rotacizma dijele su na dvije osnovne skupine prema mjestu tvorbe (mjestu ostvarivanja vibracija):

- prednje
- stražnje.

U odnosu na brzinu i uspješnost terapije, prednje se distorzije uklanjaju puno lakše nego stražnje. Prednje distorzije obično nalazimo kod djece, a stražnje (iako potječu iz djetinjstva) češće nalazimo kod odraslih (jako su ustaljene).

- Prednje distorzije - ostvaruju se u prednjem dijelu usne šupljine (od usana do alveola) i dijele se na:
  - BILABIJALNI (DVOUSNENI) ROTACIZAM
  - NEVIBRANTNI BILABIJALNI ROTACIZAM
  - NEDOVOLJNO VIBRANTNI ROTACIZAM
  - LATERALNI ROTACIZAM

- Stražnje distorzije - ostvaruju se u stražnjem dijelu usne šupljine (od hrpta jezika prema grlu) i dijele se na:
  - DORZALNI (hrpteni) ROTACIZAM
  - UVULARNI (resični) ROTACIZAM
  - GUTURALNI (grleni) ROTACIZAM

### **Rotacizam – prednje distorzije**

- BILABIJALNI (dvousneni)
  - poznat u narodu kao „kočijaški R”
  - glas R ostvaruje se bilabijalnim vibracijama
  - vrlo uočljiv poremećaj (auditivno i vizualno)
  - smeta govorniku i sugovorniku
  - ponekad se primjenjuje za korekciju (posebno stražnjih) distorzija jer osvještava (prednje) vibracije
  
- NEVIBRANTNI BILABIJALNI
  - zvukovno se ostvaruje kao poluvokal “w”
  - u hrvatskom jeziku to je supstitucija jer ne postoji glas “w”
  
- NEDOVOLJNO VIBRANTNI
  - u urednom izgovoru glas R ima 1 (u konsonantskom položaju) do 3 vibracije (u vokalskom položaju) i vibracije se ostvaruju udarcem vrška jezika u alveole
  - vibracije posve izostanu, ostane samo jedan dodir
  - uglavnom je funkcionalnog porijekla (lakši za ispravljanje jer je pravilno mjesto artikulacije i pokreti jezika, ali su ti pokreti nedovoljno brzi)
  - može biti posljedica nespretnosti, tromosti, zadebljalosti vrška jezika ili prekratkog frenuluma
  - može se zadržati i kod odraslih
  - često je to prijelazna etapa koja se koristi u korekciji rotacizma
  
- LATERALNI ROTACIZAM
  - poremećena simetrija rada jezika
  - jedna polovica vrška jezika prislonjena je uz alveole, druga vibrira
  - rijetko je to funkcionalan poremećaj (tada nije izrazito auditivno uočljiv)

- češće je posljedica pareze jedne strane jezika (tada je oštećena cijela artikulacija, poremećaj je jače uočljiv)
- vibracije su zamaskirane šumom koji proizvodi zračna struja prelazeći preko tromе (spuštene) strane jezika te se dobiva dojam obvezvučenosti
- izgovor je češće napet uz pojavu mlaza sline
- težak je za ispravljanje

### **Rotacizam – stražnje distorzije**

- **DORZALNI (hrpteni)**
  - u narodu poznat kao “pariški izgovor”
  - vibracije se ostvaruju hrptom jezika, prekid nastaje kada hrbat jezika dotakne meko nepce
  - vibracije sporije (veća masa jezika vibrira)
  - izgovor tamniji i češće obezvučen (dojam da se čuje frikcija glasa “h”)
  
- **UVULARNI (resični)**
  - vibrira stražnji dio mekog nepca i uvula
  - prekidi se ostvaruju dodirrom s hrptom jezika
  - vibracije su nešto brže nego kod dorzalnog R.
  - nema obezvučavanja
  - izrazito auditivan i ometajući govorniku i okolini
  - ponekad se pojavljuje nazalnost (rijetko)
  
- **GUTURALNI (grleni)**
  - u narodu poznat kao “njemački izgovor”
  - vibracije se ostvaruju iza hrpta jezika prema njegovu korijenu
  - vibracije su spore, prisutan je šum
  - vrlo je postojan, težak za korekciju.

### **LAMBDA CIZAM**

Lambdacizam je naziv za poremećaj izgovora glasova L i LJ. Naziv je internacionalan i dolazi od grčkog slova lambda.

Poremećaji izgovora glasova L i LJ javljaju se u tri stupnja: omisija, supstitucija i distorzija.

Omisije kod lambdacizma ograničene su na mlađu kronološku dob. Pri ovakvom „nečujnom izgovoru“ ostavlja se vrijeme, mjesto i napetost za glasove L i LJ.

Supstitucije su također ograničene na mlađu dob i obično se događaju po razvojnoj liniji: L – zamjena glasom J i Lj – zamjena glasom J ili L.

Distorzije kod lambdacizma su učestalije i javljaju se i u starijoj predškolskoj dobi i kasnije.

Najčešća distorzija je BILABIJALNA DISTORZIJA (u obliku izgovora glasa W).

Osim bilabijalne distorzije, prema mjestu artikulacije javlja se i LATERALNA DISTORZIJA ili lateralni (unilateralni) labdacizam te INTERDENTALNA DISTORZIJA ili interdentalni labdacizam.

#### ■ LATERALNI LAMDBACIZAM

- poremećena je simetrija rada jezika
- jedna strana jezika priljubljena je uz alveole, a zračna struja “bježi” preko spuštene strane jezika
- pojačan je šum i upotreba jače zračne struje
- izgovor može biti praćen mlazom sline
- javlja se obezvučavanje
- težak za korekciju

#### ■ INTERDENTALNI LAMBDACIZAM

- pri izgovoru jezik je između sjekutića umjesto na alveolama
- zvukovna realizacija nije oštećena, no potrebno ga je ispravljati jer glas L predhodi izgovoru glasa R koji se tvori na alveolama
- dok je L interdentalan, R se ne može razviti (u većini slučajeva)

#### ■ OSTALE DISTORZIJE

- “Tvrđi” izgovor glasova L i LJ ili u narodu poznat kao “ruski” izgovor - mjesto artikulacije pomaknuto unatrag, vrh jezika se svija i dodiruje tvrdo nepce umjesto alveole
- Obezvučeni izgovor glasa L (kod glasa LJ je taj poremećaj manje uočljiv) - može zvučati kao “w”, uzrok je često prekratki frenulum, mada nije nužno

### **KAPACIZAM I GAMACIZAM**

Kapacizam i gamacizam su nazivi za poremećaj izgovora glasova K i G. To su jedini okluzivi čiji je izgovor češće poremećen, a razlozi poremećaja izgovora mogu biti u dorzalno-velarnoj

artikulaciji ovih glasova te su stoga vizualno nedovoljno perceptivno uočljivi. Psihoakustički razlozi su što se K i G na vrlo uskom auditivnom i frekvencijskom području čuju se kao K i G, a na širem kao T i D te stoga često nastaju zamjene upravo tim glasovima.

Stupnjevi poremećenosti izgovora kod kapacizma i gamacizma ponovo se javljaju u tri oblika: omisija, supstitucija i distorzija.

Omisije se javljaju i kod funkcionalnih poremećaja iako su učestalije kod organskih (rascjepi nepca, pareze mekog nepca, jezika, i sl.). Dijete je uglavnom auditivno svjesno postojanja glasova (ostavlja im mjesto, vrijeme, napetost), ali ih ne može motorički proizvesti. Učestalije su kod nedovoljno razvijenog govora i općeg jezično-govornog (i drugog) zaostajanja.

Supstitucije kod kapacizma i gamacizma najčešće su s dentalnim okluzivima T i D pri čemu se poštuje kriterij zvučnosti i bezzvučnosti. Poremećaj je ograničen na djecu mlađe dobi i poslije 3. godine vrlo je rijedak.

Ponekad (posebno u medijalnoj poziciji) događa se supstitucija glasom H zbog nedovoljno izražene okluzivnosti, a takav se poremećaj često javlja i uz mucanje.

Distorzije kod kapacizma i gamacizma su vrlo rijetke. Obično se javljaju u obliku nedovoljne okluzivnosti i pomaku mjesta artikulacije unatrag što daje pojačani grleni ili guturalni prizvuk izgovoru glasova K i G.

## **TETACIZAM I DELTACIZAM**

Tetacizam i deltacizam su nazivi za poremećen izgovor glasova T i D, iako su navedeni glasovi samo iznimno poremećeni. Kao i kod ostalih poremećaja, stupnjevi poremećenosti izgovora su: omisija, supstitucija i distorzija.

Kada govorimo o omisiji treba naglasiti da se kod tetacizma i deltacizma javljaju vrlo rijetko i nema ih u funkcionalnim poremećajima izgovora (osim u leksičkim dislalijama, ali rijetko).

Supstitucije su također rijetke i to uglavnom zamjene glasovima K i G. Najčešće se javljaju u djece s jačim jezično-govornim teškoćama (uzrok u oštećenjima SŽS-a) te u djece s oštećenjem sluha u nižim frekvencijskim područjima.

Kod distorzija koje se također rijetko javljaju uglavnom je pomaknuto mjesto artikulacije te nailazimo na:

- **INTERDENTALNI tetacizam i deltacizam**
  - vrh jezika je između sjekutića
  - auditivno to zvuči kao uredan izgovor, no razlog za ispravljanje je razvojna linija glasova koji nastaju iz T i D
- **POMAK MJESTA ARTIKULACIJE UNATRAG**

- dentalni glasovi postaju alveolarni
- zvukovno slični engleskom izgovoru, izgovor “tvrđi”
- takav izgovor se širi na ostale glasove iz razvojne linije
- **NEDOVOLJNA OKLUZIJA**
  - uočava se jača ili slabija frikativnost pri izgovoru okluziva T i D
  - zvukovno T i D postaju slični afrikatama

### **TETIZAM**

Tetizam je poremećaj koji se ne odnosi na glasove koji su poremećeni već na glasove u koje prelaze neispravno izgovoreni glasovi. Naziv mu dolazi od grčkog slova “theta”. Poremećaj podrazumijeva prelazak bezvučnih dentalnih i palatalnih frikativa i afrikata i bezvučnog velarnog okluziva u bezvučni dentalni okluziv T (S, C, Š, Č, Ć, K prelaze u T) i zvučnih dentalnih i palatalnih frikativa i afrikata i zvučnog velarnog okluziva u zvučni dentalni okluziv D (Z, Ž, DŽ, Đ, G prelaze u D). Izgovorni se sustav u ovom slučaju osiromašuje za 11 glasova. Budući da su redovito uz navedene glasove supstituirani i glasovi R, L, LJ, NJ, dijete raspolaže sa samo 15 glasova od koji neki još mogu biti poremećeni (F, H). Jasno je da je tada znatno ometena razumljivost govora.

Ovaj se poremećaj izgovora najčešće javlja uz širi jezični poremećaj. U razvojnom obliku obično se zadržava do 3,5 maksimalno 4 godine, no ako se zadrži i dulje, najčešće je vezan uz opće zaostajanje u jezično-govornom razvoju.

### **ETACIZAM**

Etacizam je naziv za poremećaj izgovora vokala A. To je jedini vokal zahvaćen funkcionalnim dislalijama. Poznato je da tijekom razvoja izgovor vokala može varirati od otvorenijeg prema zatvorenijem, ali do 4. godine izgovor se obično ustali. Gubici sluha mogu utjecati na izgovor vokala. No, etacizam izlazi iz tih kategorija. Etacizam je supstitucija vokala A vokalom E u osobe bez gubitka sluha. To je vrlo rijedak poremećaj uz koji su najčešće prisutni i drugi poremećaji izgovora. Upućuje na moguća oštećenja SŽS-a. Kod ove vrste poremećaja izgovora predviđa se dulja logopedska terapija.

### **OSTALI POREMEĆAJI IZGOVORA**

Izgovor ostalih glasova samo je iznimno poremećen. Posebno se to odnosi na vokale.

Bilabijalni okluzivi P i B mogu biti ponekad nedovoljno okluzivni, pa prelaze u frikativ F ili sonant V. Sonant V i poluvokal J mogu biti distorzirani (W). Nazali M, N, i NJ mogu izgubiti nazalnost pa su tada nalik na bilabijalni okluziv B ili dentalni okluziv D. Glasu NJ može manjkati palatalnost (Nj se izgovara kao N ), što je razvojna etapa u razvoju govora, ali ukoliko potraje do 3 ili 3,5 godine može se smatrati poremećajem izgovora i to posebno ukoliko je, istovremeno, dijete usvojilo glas LJ.

Glas H može biti pretjerano okluzivan pa prelazi u glas K ili mu je mjesto artikulacije pomaknuto prema naprijed (prema alveolama) pa zvukovno ostvarenje nalikuje na umekšano Š. Taj se poremećaj u novijoj literaturi naziva HITIZAM.

### POREMEĆAJI ZVUČNOSTI

Poremećaji zvučnosti podrazumijevaju zamjenu zvučnih glasova bezvučnima i obratno. Obezvučavanje zvučnih glasova česta je pojava u urednom razvoju izgovora u vrlo ranoj kronološkoj dobi djeteta budući da u ranoj dobi djeca mogu, zbog još nedovoljno razvijene slušne kontrole, obezvučavati glasove. No, ukoliko obezvučavanje potraje i nakon dobi od 3,5 godine i seže do supstitucije bezvučnim parovima, smatra se poremećajem izgovora. Obezvučavanje zvučnih glasova često je kod poremećaja sluha, posebno konduktivne naglušnosti. U školskoj dobi obezvučavanje može izazvati poteškoće u pisanju i čitanju. Do obezvučavanja glasova i govora gotovo u šaptu može doći kod nekih psihičkih bolesti (depresije, i sl.).

### SMANJEN VILIČNI KUT

Kod neke djece (ali i odraslih) zbog nedovoljno otvorenog viličnog kuta pri govoru, reducirani su pokreti artikulatora, osobito jezika i iako su glasovi prepoznatljivi, oni su nedovoljno izdiferencirani, a odstupanja se posebno primjećuju pri izgovoru glasova za koje je potrebno jače otvaranje vilice. Najčešće je tada narušen izgovor vokala.

### OPĆA ORALNA POVRŠNOST

Opća oralna površnost podrazumijeva površnu, nedoradenu artikulaciju svih glasova. Glasovi su obično međusobno izdiferencirani, ali ne dovoljno. Taj se poremećaj izgovora javlja obično zbog tromosti artikulatora, problema u percepciji, brzopletosti i lošeg govornog uzora.

### MAZNI GOVOR



Ovakav način govora narušava izgovor svih glasova. Najočitiiji poremećaji su: produžavanje vokala, umekšavanje izgovora svih glasova posebno palatalnih frikativa i afrikata, ispuščivanje usana pri govoru te afektiranje u govoru.

### **REHABILITACIJSKE METODE - korekcija poremećaja izgovora**

U korekciji izgovora dvije su najpoznatije rehabilitacijske metode: artikulacijska (mehanička) i verbotonalna metoda.

Artikulacijska metoda (koju još nazivamo mehanička) je nastarija metoda u korekciji izgovornih poremećaja. Svoje korijene vuče iz surdologije i surdopedagogije, a temelji se na očitavanju s usana i namještanju artikulatora. Osnovna karakteristika mehaničke metode je potpuna odvojenost slušanja i govora, a jedino važno je mehanički postaviti artikulatore u pravilan položaj za izgovor pojedinog glasa uz pomoć različitih pomagala (ruku, špatula, sondi, ogledala, i sl.). U početcima korekcije poremećaja izgovora artikulacijskom metodom, smatralo se da se treba ispravljati izolirani glas za koji se vjerovalo da će se kasnije spontano uklopiti u govor.

Prvi važan preokret u korekciji poremećaja izgovora dogodio se kada je Van Riper (1958) osvijestio potrebu povezivanja slušanja i izgovora, te se započelo se kombinacijama slušanja ispravnog izgovora poremećenog glasa i artikulacijske metode tj. mehaničkog namještanja artikulatora. Slušanje se odvijalo tako da su osobi s poremećajem izgovora čitani tekstovi zasićeni glasom koji je osoba pogrešno izgovarala. Modifikacijom izgovorne visine i jačine isticali su se glasovi koji se ispravljaju. Osoba je trebala, uz pojačano slušanje pravilno izgovorenog glasa koji je ona pogrešno izgovarala i uz namještanje artikulatora pred ogledalom, pravilno izgovoriti glas.

Postojale su različite inačice ove metode. Tako je Froeschels 1964. opisao dvije vrste artikulacijske ili mehaničke metode u korekciji sigmatizma: F – metoda i H – metoda, pomoću kojih je ispravljan glas S i to tako da su osobe sa sigmatizmom izgovarale glasove F ili H uz postepeno mehaničko rastezanje usana, čime se postepeno prelazilo u izgovor glasa S. Revolucionarni preokret u logopediju je uveo Petar Guberina primjenom verbotonalnog sustava u rehabilitaciji izgovora. Svjestan neraskidivosti slušanja i izgovora, Guberina smatra da je jedini ispravni put u korekciji izgovora slušanje, te u potpunosti zanemaruje mehaničko namještanje artikulatora u korekciji izgovora, kao i sva pomagala, pa čak i ogledalo.

Osnovna postavka je da svaka osoba u skladu sa slušanjem pravilnog izgovora glasa sama pronalazi (i mora pronaći) put do ispravnog izgovora bez namještanja govornih organa. Da bi se olakšalo pravilno slušanje tj. slušanje pravilnog izgovora, u terapiju se uvode zvučni filtri

koji onemogućavaju primanje neželjenih, redundantnih obilježja glasa, a ističe se primanje i uočavanje bitnih karakteristika i obilježja glasa. Nadalje, suprotno od korekcije izoliranog glasa u ranijim rehabilitacijskim metodama, u verbotonalnom sustavu u korekciju se uvode logotomi pomoću kojih se ispravlja glas odmah uklopljen u određeni fonetski kontekst i to zbog koartikulacijskih osobina glasova. Osnovno pomagalo kojim se provodi korekcija u verbotonalnom sustavu je uređaj sa zvučnim filtrima SUVAG LINGUA ili Berringer logopedski set.

Današnje metode korekcije poremećaja izgovora temelje se na povezanosti govora i slušanja i mehaničkog namještanja artikulatora, kao i uporabe dodatnih pomagala u korekciji (od auditivnih do mehaničkih), te stvaranja preduvjeta za izgovor pojedinog glasa kroz provođenje vježbi za mobilizaciju artikulatora.

## ORGANIZACIJA REHABILITACIJE

Poremećaji izgovora uglavnom se uklanjaju putem individualne logopedске terapije, kojoj prethodi postupak postavljanja logopedске dijagnoze. Logopedska dijagnostika i postavljanje dijagnoze poremećaja temelj je planiranja terapije koja se za ovu vrstu poremećaja obično provodi 2 do 3 puta tjedno po 30 do 45 minuta, ovisno o dijagnozi odnosno vrsti poremećaja. Iako u svijetu postoje i drugi terapijski pristupi u korekciji poremećaja izgovora (npr. PACT) koji podrazumijevaju intenzivnu, svakodnevnu terapiju poremećaja u blokovima od po 10 dana te pauzama od po 7 dana, u našoj logopedskoj praksi taj oblik terapije još nije u potpunosti saživio. U organizaciji rehabilitacije poremećaja izgovora od izuzetne je važnosti suradnja roditelja i logopeda i preduvjet je brže i uspješnije rehabilitacije.

Također, u planiranju rehabilitacije poremećaja artikulacije važno je znati da postoje okvirne vremenske norme trajanja postupka korekcije pojedinih glasova, iako, naravno, one nisu fiksne nego okvirne. Tako se smatra da je za korekciju glasova S, Z, C potrebno prosječno 22 logopedске terapije, za korekciju glasova Š, Ž, Č, Ć, DŽ, Đ prosječno je potrebno 26 logopedskih terapija, za korekciju glasa L 12 logopedskih terapija, za korekciju glasova K i G prosječno 8 logopedskih terapija i za korekciju glasa R potrebno je prosječno 35 logopedskih terapija.

Važno je naglasiti da trajanje svake terapije bitno ovisi o individualnim osobinama svakog djeteta, kao i dodatnim čimbenicima kao npr. dodatnim fonološkim nedostacima, jezičnim nedostacima, i sl.

## NAČELA RADA U KOREKCIJI IZGOVORA

Osnovna svrha terapije u korekciji izgovora je stvaranje sposobnosti i navike pravilnog izgovora glasova. Preduvjeti za pravilan izgovor glasa koje osoba mora steći su:

- razvijena fonemska diskriminacija
- usvojena slušna i motorička slika glasa (mentalne reprezentacije)
- sposobnost slušne kontrole izgovora
- sposobnost voljnog pokretanja artikulatora

Cilj svake terapije izgovora je odabrati najefikasniji i najekonomičniji put za korekciju glasa.

Ruski autori navode nekoliko načela u radu:

- načelo maksimalne uporabe različitih osjetila
- načelo svjesnosti rahabilitanta
- Načelo sustavnosti i stupnjevitosti u korekciji – najvažnije jer korekcija izgovora glasova ne smije biti stihijska
- načelo postupnosti i paralelnosti
- načelo oblikovanja izgovora u svakodnevnoj komunikaciji

Ruski autori, također, naglašavaju da metode rada ovise o dobi klijenta i dva su najpoznatija pristupa ruskih logopeda u korekciji glasova:

- klasični (koristi ga većina ruskih logopeda)
- alternativni (Savčenko, 1981) - osnovna razlika u odnosu na klasični pristup je što se stavlja naglasak na osvješćivanju poremećaja i osvješćivanju pokreta potrebnih za pravilnu artikulaciju

Oba se pristupa sastoje od 5 faza:

- Pripremna faza (priprema artikulatora i osjetila za izgovor glasa ovisno o uzroku teškoća – opće i specifične vježbe za mobilizaciju artikulatora, kod alternativnog pristupa – svjesno upravljanje artikulatorima)
- Faza oblikovanja ispravne artikulacije glasa (teža u odnosu na pripremnu fazu jer uključuje svjesnu kontrolu; jednostavni uvježbani pokreti spajaju se u skup pokreta za izgovor nekog glasa uz uključivanje zračne struje i foniranje tijekom izvođenja pokreta i to kroz 3 načina: oponašanje, mehaničko djelovanje na artikulare, kombiniranje oponašanja i mehaničkog djelovanja)
- Faza automatizacije glasa (stabiliziranje nove artikulacije u slogovima, riječima i rečenicama)
- Faza diferencijacije glasova (uklanjanje i sprječavanje mogućeg miješanja sličnih glasova i njihove generalizacije)

- Faza uvođenja glasa u spontani govor (automatiziranje izgovora u svakodnevnoj komunikaciji kroz različite situacije i teme za spontani govor- emocionalni i neemocionalni govor)

## NAČELA RADA U KOREKCIJI MULTIPLIH POREMEĆAJA IZGOVORA

Osnovno pitanje kod korekcije multiplih poremećaja izgovora je: kojim glasom započeti korekciju? Načela kojima se u ovom slučaju rukovodimo su:

- od jednostavnijeg prema složenijem
  - započeti korigirati glasove koji imaju jednostavniju artikulaciju i koji su perceptivno uočljiviji
  - korigirati bezvučne prije zvučnih
  - okluzive prije frikativa
  - frikative prije afrikata
  - glas R nakon korekcije glasa L
- slijediti razvojnu liniju glasova*
- 

Kada se radi o poremećaju više fonetskih skupina, može se raditi na dva glasa paralelno. Važno je pri tome znati da se mogu uzimati glasovi iz različitih fonetskih skupina i to različiti prema artikulacijskim i akustičkim svojstvima. No, nikada se ne uzimaju istovremeno u korekciju fonemi potpuno suprotnog položaja artikulacijskih organa jer to može izazvati interferenciju (kočenje) artikulacijskih pokreta. Također, potrebno je izbjegavati istovremenu korekciju glasova čije izgovaranje zahtijeva veliki napor (npr. glas R i neku afrikatu).

## VJEŽBE ZA MOBILIZACIJU ARTIKULATORA

Vježbe za mobilizaciju artikulatora provode se kada postoje neka organska stanja koja dovode do teškoća pokretanja i kontroliranja artikulatora, tromost ili nespretnost artikulatora. Vježbe se odnose na pokretne artikulatore i provode se prije korekcije izgovora ili paralelno s njom.

**Vježbe za meko nepce** – provode se nakon palatoplastike ili drugih teškoća pokretanja mekog nepca i služe za povećanje pokretljivosti (podizanje – spuštanje) ali i za jačanje muskulature veluma. Izvode se tehnikama povezanim s usmjeravanjem zračne struje u usnu šupljinu: puhanje (Balvent sistem), grgljanje, mehaničko podraživanje nepca (dodir – nepce se zgrči), vibromasaža, namjerno kašljanje, zijevanje i sl.

**Vježbe za jezik, usne i mišiće lica** - provode se paralelno s korekcijom izgovora i podrazumijevaju: pokrete žvakanja, otvaranja i zatvaranja usta uz istovremeno podizanje i

spuštanje vrha/hrpta jezika, ispupčivanje i rastezanje usana, pokretanje jezika u svim smjerovima (uz otpor špatulom), napuhivanja obraza, i sl.

**Specifične vježbe za mobilizaciju artikulatora** odnose se na izvođenje pokreta sličnih pokretima u artikulaciji glasova: plaženje jezika (preko gornje i donje usne, po sredini bez dodirivanja usana, unutar usne šupljine) – stalna izmjena napetosti i opuštanja, savijanje jezika (hvatanje štapića ili špatule jezikom, lizanje lizaljke), stvaranje kanala na jeziku – kod multilokularnog sigmatizma (nakašljavanje, zaobljeni štapić postavljen uzdužno na jeziku).

## **POSTUPCI U KOREKCIJI POREMEĆAJA IZGOVORA**

### ***TERAPIJA SIGMATIZMA***

Osnovni preduvjet kod svake terapije pa tako i terapije sigmatizma je poznavanje pravilnog položaja artikulatora pri izgovoru određenog glasa.

Glasovi S,Z – položaj artikulatora (ovisi o fonetskom kontekstu):

- Usne – razvučene u blagi osmjeh, poluotvorene
- Vršak jezika se naslanja na donje sjekutiće,
- Prednji dio leđa jezika blago povijen i podignut prema tvrdom nepcu (tvoreći uski prolaz)
- Bočne strane jezika privučene prema kutnjacima
- Zračna struja prolazi uskim žljebom po sredini jezika
- Meko nepce podignuto, glasnice ne vibriraju/vibriraju

Glas C – položaj artikulatora (ovisi o fonetskom kontekstu) i predstavlja spoj okluzije (T) i frikcije (S):

- Prednji dio jezika se naslanja na alveole, a vršak jezika na donje sjekutiće
- Zračna struja probija pregradu
- Meko nepce podignuto, glasnice ne vibriraju

Glasovi Š, Ž, Č, Ć, DŽ, Đ – dvije mogućnosti artikulacije (gornja i donja) ovisno o položaju vrška jezika

Glasovi Š i Ž – artikulacija identična, razlika u zvučnosti (vibraciji ili nevibraciji glasnica)

- Usne su zaobljene
- Zubi stisnuti ili blago razmaknuti

- Bočne strane jezika priljubljene uz gornje kutnjake

Gornja artikulacija: vrh i prednji dio leđa jezika približen tvrdom nepcu odmah iza alveola (tvori uzak prolaz u obliku polumjeseca)

Donja artikulacija: vršak i prednji dio leđa jezika zadebljava se i pomiče unazad (tvori se uski prolaz između prednjeg dijela jezika i tvrdog nepca)

- Jezik "lebdi" u usnoj šupljini
- Zračna struja prolazi kroz dublji žlijeb na jeziku i suženi prolaz između vrška jezika i tvrdog nepca – stvara šum
- Meko nepce podignuto, glasnice ne vibriraju(Š)/vibriraju(Ž)

Glasovi Č, Ć, DŽ, Đ – položaj artikulatora

- Prednji dio leđa jezika ili vršak jezika podiže se do unutarnjeg ruba alveola i stvara pregradu
- Zračna struja probija pregradu, a jezik odskače u položaj karakterističan za glas Š
- Meko nepce podignuto, glasnice ne vibriraju (Č) / vibriraju (DŽ)

## **KOREKCIJA S,Z,C**

U početku se provode pripremne vježbe za pravilni položaj artikulatora: široki vršak jezika staviti na donju usnu, a zatim na zube pri čemu prednji dio jezika stvara tjesnac s gornjim zubima, te usmjeriti zračnu struju (izdahnuti) kroz taj tjesnac.

### **○ Interdentalni sigmatizam**

Ako nema organskih anomalija, dovoljno je da dijete stisne zubiće, vrh i prednji dio jezika se prisloni na donje sjekutiće (addentalni izgovor) i propusti se zračna struja

Ako postoje organske anomalije, bitno je uputiti dijete ortodontu (istovremeno ili nakon ortodontske intervencije započeti korekciju).

Započinje se vježbama koje su suprotne poremećaju: ako jezik „bježi“ izvan usne šupljine, važno ga je vraćati u usnu šupljinu pomoću fonetskog konteksta tj. pomoću glasova koji su suprotni poremećaju izgovora, npr. "SKA, SKE, SKI"

Postavljati artikulatore u položaj za izgovor glasova mehanički, odnosno pomoću špatule ili rukom (sondom i slično).

Preporuka je vježbe provoditi uz ogledalo (vizualni „feed back“).

Važno je naglasiti da je potrebno koristiti sve modalitete:

- taktilno-kinestetske uz pitanje: “Osjećaš li strujanje zraka kod izgovora glasa S?” (djetetu se stavlja ogledalce ili dlan ispred usta prilikom izgovora glasa S da osvijesti strujanje zraka),
- auditivno osvještavati glas kroz igrice kojima se potiču onomatopeje s glasovima koje ispravljamo

### ○ **Palatalni (umekšani) sigmatizam**

Kod ove vrste poremećaja potrebno je auditivno osvještavati razliku između glasa Š i glasa S te vizualno (pred ogledalom) pokazati razliku u izgovoru. Preko interdentalne i addentalne artikulacije doći će se do pravilnog izgovora.

### ○ **Lateralni sigmatizam**

Cilj je stvaranje uskog žlijeba na jeziku i podizanje bočnih strana jezika prema gornjim kutnjacima. Korekcija se temelji na demonstraciji pravilnog položaja artikulatora pred ogledalom odnosno postavljanje vrška jezika na donje sjekutiće i usmjeravanje jače zračne struje te da pri tom izgovara glas T.

Djetetu pomazemo špatulicom ili sondom u postavljanju pravilnog položaja artikulatora te nastojimo osvijestiti pravilan zvuk koji proizvodi na taj način.

Korekcija kod težih poremećaja provodi se tako da se usmjerava zračna struja (puhanje) kroz stisnute zube i otpuhivanje papirića, vate, i sl. Ista vježba provodi se pred ogledalom ali sa „širokim“ jezikom u interlabialnom položaju tako da bočne strane jezika dodiruju kutove usta. U središnjoj liniji jezika treba se stvoriti uski žlijeb, a ako ga dijete ne može stvoriti, pomoću sonde ili špatule lagano pritisnemo jezik uzdužno po središnjoj liniji i tako stvaramo žlijeb na jeziku. Kada je stvoren žlijeb na jeziku tijekom puhanja u interlabialnom položaju, jezik se povlači prema usnoj šupljini u interdentalni položaj i izgovaranje glasa S. Špatulom podižemo gonju čeljust ili usnu i stvara se uski prolaz kroz koji prolazi zračna struja. Kada se ustalio takav izgovor dalje se provodi terapija kao kod interdentalnog sigmatizma.

### ○ **Sigmatizam šire skupine (Š, Ž, Č, Ć, DŽ, Đ)**

Važno je započeti korekciju temeljnim glasom (Š), no, ponekad su nužne iznimke. Ako dijete nije u stanju podizati vrh jezika, tada je potrebno oblikovati korekciju povijanjem vrha jezika prema dolje. Korekciju glasa Š možemo započeti i izgovorom glasa S uz mehaničko izazivanje labijaliziranja.

## OPĆENITE ETAPE KOREKCIJE

Uz mehaničke metode, korekcija se provodi u određenim etapama i po elementima verbotonalne metode te uz pomoć aparata SUVAG LINGUE i Berringer logopedskog seta:

- OSVJEŠTAVANJE izoliranog glasa
- KOMBINACIJA GLASA S VOKALIMA – logatomi (SA SE SI SO SU), zatim riječi (S u inicijalnoj poziciji, a kasnije u medijalnoj i finalnoj poziciji)
- RIJEČI SE KOMBINIRAJU U KRATKE REČENICE – u početku samo jedna riječ s glasom S. Kasnije se S može nalaziti u bilo kojoj poziciji i u više riječi
- ETAPA AUTOMATIZACIJE – pjesmice i priče zasičene glasom koji se ispravlja i spontani govor
- FONEMSKA DISKRIMINACIJA – važno je da dijete glasove međusobno razlikuje

Roditelji su aktivni sudionici u terapiji, podrška je iznimno važna kao i vježbanje s djetetom kod kuće. No, treba znati da roditelji ne mogu i ne smiju biti terapeuti, već samo slijediti upute za vježbe na koje ih uputi logoped.

## TERAPIJA ROTACIZMA

Glas R – položaj artikulatora (ovisi o fonetskom kontekstu):

- između gornjih i donjih usana i zubiju mali razmak
- jezik ima oblik žličice
- bočne strane jezika priljubljene su uz gornje kutnjake
- prednji dio jezika (vrh ili apex) podignut prema alveolama, spaja se s njima i vibrira pod pritiskom izdisajne zračne struje
- meko nepce podignuto, glasnice vibriraju

Korekcija poremećaja izgovora glasa R započinje kroz auditivno osvještavanje vibracija (oponašanje motora i sl.) te osvještavanje oblika, pokreta i položaja jezika uz pomoć ogledala, približavanje nadlanice usnama da se osjete vibracije, i sl.

Većina poremećaja kod rotacizma izazvana je motoričkom nespretnošću artikulatora i stoga je prvi korak odnosno pripremna etapa osvješćivanje pravilnog položaja artikulatora za izgovor glasa R. Zatim slijedi uvježbavanje napetosti jezika i mogućnosti podizanja vrha jezika do alveola na način da se otvore usta, široki vršak jezika položi na gornju usnu (do ruba usne) i zadrži se kratko u tom položaju. Potom se premiješta vršak jezika iza gornjih sjekutića u usnu šuplinu. Kod prekratke podjezične vezice, vrškom jezika potrebno je kružiti izvan usne šupljine i između gornjih sjekutića i gornje usne, te napetim vrškom jezika dodirivati lijevi pa desni obraz, nos, bradu (vježbe za rastezanje mišića jezika i pokretljivost).



Nakon pripremne etape slijedi stvaranje vibracija putem brzog ponavljanja okluziva T ili D u jednom izdahu, ali uz poluotvorena usta i spajanjem vrha jezika s alveolama (npr. ddd, ddd, ddD, ddD, ddDddD....ili tdttdt.....) bez pomicanja donje čeljusti.

Ako se pomiče i donja čeljust u korekciju uvesti špatulu koju dijete stisne zubićima sa strane i tako fiksira donju čeljust. Kada je ovaj dio uvježban, okluzivima se dodaje na kraju vokal (ddda, ddda....) te se izaziva kratko i brzo izgovaranje ovih segmenata, uz stalno ubrzavanje tempa. Na taj način nastaju vibracije.

Uz okluzive T i D dodaju se i drugi glasovi kao npr. glas L (npr. tlta, tlta, tdava, tduba.....): Ukoliko se vibracije ne postignu ovim načinom tj. fonetskim kontekstom uvodi se mehaničko stvaranje vibracija na način da se špatula ili logopedaska sonda postavi ispod jezika, dijete izgovara “tdava, tlava....”, a logoped špatulom zatrese vršak jezika na izgovor “td” ili “tl”. Tijekom “frikativnog” izgovora glasa R ispod jezika djeteta stavi se sonda s kuglicom i laganim, ali brzim pokretima lijevo-desno, spajamo i razdvajamo vršak jezika i alveole i tako izazivamo vibracije. Vibracija se odmah uvježbava u fonetskom kontekstu, ne izolirano i čim se pojavi vibracija, odmičemo sondu da se vibracija produži automatski.

### **TERAPIJA LAMBDAKIZMA**

Glasovi L i Lj – položaj artikulatora (ovisi o fonetskom kontekstu).

Glas L

- gornji i donji sjekutići lagano razmaknuti
- usne poluzatvorene
- donja čeljust lagano spuštена, vilični ugao mali
- vrh jezika prislonjen na gornje alveole i gornje sjekutiće, središnji dio jezika spušta se prema dolje, stražnji dio jezika podignut prema gore, lateralni rubovi jezika podignuti prema kutnjacima

Glas LJ

- gornji i donji sjekutići lagano razmaknuti
- usne poluzatvorene
- donja čeljust lagano spuštена, vilični ugao mali
- prednji i središnji dio jezika podiže se prema gore i velikom površinom spaja se s alveolama

Korekcija lambdaizma započinje kroz slušno i vizualno uočavanje glasova L i LJ u logatomima, kroz taktilno-kinestetski doživljaj - uočavanje slabog toplog izdaha iz uglova usana na površini nadlanice, te kroz pripremne vježbe artikulatora kao što su: vježbanje

napetosti vrha jezika i podizanja jezika (jezik u obliku iglice, u obliku lopatice, dodirivanje vanjskog ruba gornje usne, tvrdog nepca .....).

Od djeteta tražimo da postavi vrh jezika između zuba, stisne jezik zubima i fonira “aaa...” ili “b”. Zatim, dijete izgovara logatome kao npr. pla, ple.... uz obvezu izbacivanja komadića papirića koje stavljamo djetetu na alveole.

Kada dijete uspije izgovoriti glas L, započinje se s vježbama povlačenja jezika unazad i palataliziranja glasa L kako bi nastao izgovor glasa LJ.

Kod korekcije lambdacizma česta je potreba mehaničkog namještanja artikulatora pri čemu je obavezna uporaba sterilne rukavice (ako ulazimo rukom u usta djeteta) te ogledala.

### ***TERAPIJA KAPACIZMA, GAMACIZAM I HITIZMA***

Glasovi K i G – položaj artikulatora (ovisi o fonetskom kontekstu, odnosno budućem samoglasniku):

- gornji i donji sjekutići lagano razmaknuti
- vrh jezika spušten, stražnji dio leđa jezika stvara pregradu s tvrdim nepcem,
- pri izgovoru stvara se okluzija (osim kod glasa H gdje se stvara tjesnac), a zatim se zračna struja probija uz specifičan šum

Korekcija glasova K i G vrlo je teška ako se bazira samo na oponašanju i to zbog perceptivne neuočljivosti položaja artikulatora. Najučinkovitija korekcija kapacizma i gamacizma je uz mehaničku metodu i to tako da dijete izgovara slogove “ta-ta-ta” pri čemu logoped lagano pritisne jezik špatulom ili sondom prema donjim sjekutićima i prema nazad. Na taj način vrlo postupno prelazi se od dentalnog okluziva, preko umekšanog izgovora “kja” do pravilnog izgovora “ka”. Isti princip vrijedi i za korekciju glasa G ali uz logatome “da, da, da”.

Uvježbavanje izgovora provodi se kroz logatome i riječi u svim pozicijama i uz mehaničku pomoć pri čemu je važno dijete postupno oslobađati mehaničke pomoći i prepuštati izgovor inerciji (spontana okluzija).

Korekcija glasa H provodi se tako da dijete izgovara glas K uz vrlo kratak forsirani izdah što rezultira izgovorom “kh”. Vježbom se postupno odvaja okluzija od frikativnosti (vježbice kroz igru: od djeteta se traži da prisloni veći dio vrha jezika uz donje sjekutiće i puše kao da zagrijava ruke). Dijete produljeno izgovara glas S i dodaje vokal A “sss...a” pri čemu logoped lagano pritisne prednji dio jezika špatulom ili sondom iza donjih sjekutića i prema nazad. Vrlo postupno tada od umekšanog izgovora “sja” ili “šja” dolazi do pravilnog izgovora “ha”.

Uvježbavanje se provodi kroz logatome, a zatim riječi u svim pozicijama i uz mehaničku pomoć. Postupno dijete oslobađamo mehaničke pomoći i prepuštamo izgovor inerciji.

### **DOB DO KOJE SE TOLERIRA NEISPRAVAN IZGOVOR**

Poremećaji izgovora ili artikulacije spadaju u tzv. razvojne poremećaje jer su normalna etapa u razvoju izgovora i uobičajeno je da dijete s pojavom prve riječi i tijekom predškolskog perioda ne izgovara odmah sve glasove pravilno. Glasovi koje dijete prvo izgovara najčešće su pojednostavljena varijanta pravilnog izgovora. Tijekom predškolskog perioda, dijete sluša izgovorni model u svojoj okolini, sluša svoj izgovor i uspoređuje ga s onim što čuje te tako “brusi” svoj izgovor. Vrlo često pogrešna artikulacija u mlađoj dobi sponatno se ispravlja tijekom predškolskog perioda. Stoga, nije svako odstupanje od pravilnog izgovora u određenoj dobi nužno i patologija. No ipak, postoje određene dobne norme odnosno standardi do kojih se toleriraju određene vrste i stupnjevi poremećaja. Tako se smatra da se distorzija (posebno interdentalna distorzija) glasova S, Z, C tolerira do 4;06 godina, umekšana distorzija glasova Š, Ž, Č, Ć, DŽ, Đ do 5;06 godina, supstitucija glasa LJ glasom L do 4. godine, supstitucija glasa NJ glasom N do 3;06 godina te distorzija glasa R do 4. godine. Obično se smatra da bi svi glasovi hrvatskog izgovornog sustava trebali biti pravilno usvojeni i pravilno izgovarani do 5. godine života djeteta.

Iako se pojedine pogreške u izgovoru glasova toleriraju do navedene dobi, ponekad se dijete zbog pogrešnog izgovora pojedinog glasa uzima u logopedsku terapiju i ranije (prije navedene dobne granice). To se događa posebno onda kada se radi o pomaknutom mjestu artikulacije (npr. kod guturalnog rotacizma) za koji se zna da neće nestati spontano.

## LITERATURA:

**Baumman-Waengler, J. (2000):** Articulatory and Phonological Impairments: A clinical Focus. Calrion University: Allyon & Bacon.

**Blaži, D. (2003):** Rani jezični razvoj. Znanstvena monografija: Biti roditelj - Model dijagnostičko-savjetodavnog praćenja ranoga dječjega razvoja i podrške obitelji s malom djecom (ur. Ljubešić, M.). Državni zavod za zaštitu obitelji, materinstva i mladeži. Zagreb. str.83-98.

**Blaži, D., Arapović, D. (2003):** Artikulacijski nasuprot fonološkom poremećaju. Govor XX, 1-2, 27-38.

**Bowen, C., Cupples, L. (2004):** The role of families in optimising phonological therapy outcomes. Child language Teaching and Therapy 20,3, 245-260.

**Bradarić-Jončić, S., Blaži, D. (2002):** Osobitosti izgovora glasova u gluhih srednjoškolaca. Revija za rehabilitacijska istraživanja, 38, 1, 73 -101.

**Brozović, B. (1998):** Jezično-govorni razvoj prijevremeno rođene djece. Zagreb, ERF (neobjavljeni magistarski rad)

**Eccowan, W., Moran, M.J. (1997):** Phonological awareness skills of children with articulation disorders in kindergarten to third grade. JCCD, 18, 2, 31-38.

**Farago, E., Arapović, D., Heđever, M. (1998):** Fonološko-artikulacijski poremećaji kod hrvatske djece. Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, 34, 2; 165-181.

**Heđever, M. (1991):** Poremećaji artikulacije glasova i njihovi međusobni odnosi. Fakultet za defektologiju, Zagreb, (neobjavljeni magistarski rad)

**Horga, D. (1996):** Obrada fonetskih obavijesti. Znanstvena biblioteka Hrvatskoga filološkoga društva, Zagreb.

**Klein, E.S. (1996):** Phonological / traditional approaches to articulation therapy: a retrospective group comparison. LSHSS, 27, 314-323.

**Kuhl, P.K. (1990):** Auditory perception and the ontogeny and phylogeny of human speech. Seminars in speech and language, 11, 2, 77-91.

**Maier, A., Hönig, F., Bocklet, T., Nöth, E., Stelzle, F., Nkenke, E., Schuster, M. (2009):** Automatic detection of articulation disorders in children with cleft lip and palate. J. Acoust. Soc. Am., 126, 5, 2589-2602

- Müürsepp, I., Aibast<sup>a</sup>, H., Gapeyeva, H., Pääsuke, M. (2011):** Motor skills, haptic perception and social abilities in children with mild speech disorders. *Brain and Development*. Article in press.
- Poshokova, I. (2001):** Dislaliya – upute za sustavnu terapiju. Ostvarenje. Lekenik.
- Prebeg-Vilke, M. (1991):** Vaše dijete i jezik: materinski, drugi i strani. Školska knjiga. Zagreb.
- Stokes, S. F., Griffiths, R. (2010):** The use of facilitative vowel contexts in the treatment of post-alveolar fronting: a case study. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45, 3, 368–380.
- Vuletić, D. (1987):** Govorni poremećaji – izgovor. Školska knjiga, Zagreb.
- Vuletić, D. (1990):** Test artikulacije. Fakultet za defektologiju, Zagreb.
- Škarić, I. (1963):** Artikulacijska optimala glasa. *Govor*, 1, 40-45.
- Zorić, A., Pavičić Dokoza, K. (2007):** Kako D postaje R – logopedski priručnik. Alineja, Zagreb.
- Wkenney, K, Prather, E.M. (1986):** Articulation development in preschool children: consistency of productions. *JSHR*, 29, 29-36.